

**ПРОИЗВОДСТВО  
ПРОДУКЦИИ  
ОВЦЕВОДСТВА  
НА ПРОМЫШЛЕННОЙ  
ОСНОВЕ**



**МОСКВА. РОССЕЛЬХОЗИЗДАТ — 1978**

В книге рассматривается современное состояние овцеводства в колхозах и совхозах РСФСР и перспективы его развития. Обобщается опыт работы овцеводческих комплексов и откормочных площадок, освещаются вопросы искусственного выращивания ягнят, особенности кормоприготовления, а также организация племенной работы.

Книга рассчитана на руководителей и специалистов хозяйств, занимающихся производством овцеводческой продукции.

Введение и разделы «Состояние овцеводства и перспективы его развития», «Тонкорунное овцеводство на промышленной основе» написаны кандидатом экономических наук А. П. Ясаковым и кандидатом сельскохозяйственных наук Л. М. Ожиговым; разделы «Искусственное выращивание мериносовых ягнят на комплексах» и «Откорм овец на механизированных площадках» — кандидатом экономических наук А. П. Ясаковым и кандидатами сельскохозяйственных наук Л. М. Ожиговым и А. В. Тюпиным; раздел «Производство продукции романовского овцеводства на промышленной основе» — кандидатом сельскохозяйственных наук В. К. Тощевым.

Под общей редакцией кандидата экономических наук А. П. Ясакова.

## ВВЕДЕНИЕ

В выполнении главной задачи десятой пятилетки, поставленной XXV съездом КПСС, по обеспечению значительного подъема материального и культурного уровня жизни советского народа на основе высоких темпов развития социалистического производства, повышения ее эффективности, научно-технического прогресса и ускорения роста производительности труда сельскому хозяйству отводится одно из ведущих мест. В дальнейшем развитии сельскохозяйственного производства важную роль играет животноводство и, в частности, овцеводство.

Благодаря мерам, принятым партией и правительством, производство продукции овцеводства в стране из года в год продолжает расти. Однако успехи в овцеводстве еще недостаточны. В некоторых колхозах и совхозах, занимающихся овцеводством, производство шерсти и баранины является убыточным. Большие потери в овцеводстве допускаются вследствие недостаточной обеспеченности животных высококачественными кормами, помещениями и по другим причинам.

В связи с этим перед работниками овцеводства стоит задача — осуществить систему организационных и экономических мероприятий по подъему овцеводства, которая позволила бы в ближайшие годы ускорить развитие этой отрасли. Для успешного решения этой задачи большое значение имеет специализация и концентрация овцеводства.

В постановлении ЦК КПСС «О дальнейшем развитии специализации и концентрации сельскохозяйственного производства на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции» указан принципиально новый подход к организации сельскохозяйственного производства. Глубокая специализация и концентрация на базе межхозяйственных и межотраслевых

связей позволят еще выше поднять уровень сельскохозяйственного производства, в том числе овцеводства.

В соответствии с этим постановлением Министерство сельского хозяйства РСФСР совместно с местными сельскохозяйственными органами на 1976—1980 гг. разработало мероприятия по специализации и концентрации овцеводства, согласно которым уже в десятой пятилетке будет сделан крупный шаг в этом направлении.

Во исполнение данного постановления и постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20 марта 1974 г. «О мерах по дальнейшему развитию сельского хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР» в колхозах и совхозах РСФСР к настоящему времени построено около 200 овцеводческих комплексов мощностью 900 тыс. маток, начато организационно-хозяйственное переустройство овцеводства на основе внедрения научной организации труда, новой технологии и комплексной механизации производственных процессов. Большое количество комплексов намечено построить в десятой пятилетке.

В предлагаемой читателю книге обобщаются первые опыты работы промышленных комплексов по производству баранины, шерсти и другой продукции овцеводства.

## СОСТОЯНИЕ ОВЦЕВОДСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

Российская Федерация по численности овец, объему производства продукции овцеводства занимает ведущее место среди других союзных республик. Так, в 1975 г. удельный вес поголовья овец в колхозах и совхозах РСФСР ко всему поголовью овец в стране составил 42,2%, по заготовкам шерсти — 50%.

За последние годы в развитие овцеводства вложены большие денежные средства, укреплена материально-техническая база овцеводства, осуществлены некоторые мероприятия по специализации и концентрации отрасли. В целях материальной заинтересованности в увеличении производства продукции овцеводства неоднократно повышались заготовительные цены на шерсть и мясо овец. Только за 1966—1975 гг. в колхозах и совхозах РСФСР построено овцеводческих помещений на 22,6 млн. голов.

В результате принятых мер число овец в колхозах и совхозах республики за десять лет (1966—1975) увеличилось на 8,6 млн., или на 20,7%, производство шерсти — на 48,7 тыс. т, или на 37,7%, сдача шерсти государству — на 64,4 тыс. т, или на 43,6%. В 1975 г. численность овец составила 50,2 млн. голов, производство шерсти — около 178 тыс. т.

Наибольшего роста численности овец и увеличения производства шерсти за эти годы добились основные овцеводческие области, края и автономные республики РСФСР (табл. 1).

В колхозах и совхозах Омской области за этот период настриг шерсти в физическом весе на одну овцу увеличился с 2,9 до 5 кг, Волгоградской — с 3,6 до 4,3, Красноярского края — с 3,2 до 4,1, Куйбышевской области — с 2,4 до 3,7 и Курганской — с 2,3 до 3,6 кг.

Таблица 1

**Рост поголовья овец и производства шерсти  
в хозяйствах отдельных областей, краев и АССР  
за 1966—1975 гг.**

Область, край, АССР	Поголовье овец (тыс.)		1975 г. в % к 1965 г.	Производство шерсти (т)		1975 г. в % к 1965 г.
	1965 г.	1975 г.		1965 г.	1975 г.	
Оренбургская	1160	2030	175	3072	7250	236
Саратовская	1478	2391	162	3712	7493	202
Ульяновская	293	445	152	706	1356	192
Воронежская	735	1079	145	1874	2564	137
Тувинская АССР	824	1183	144	1484	1965	132
Новосибирская	702	981	140	2042	3522	172
Красноярский край	1585	2099	132	4793	8216	171
Бурятская АССР	1401	1835	131	3677	5329	145

Улучшился породный состав овец. Если в 1964 г. удельный вес чистопородных овец в хозяйствах РСФСР от всего поголовья составлял 26,5%, то в 1974 г. он достиг 60%.

За девятую пятилетку в республике произошла значительная концентрация поголовья овец. Если в 1970 г. в среднем на одно хозяйство приходилось по 3670 овец, то в 1975 г. уже по 4536. Количество хозяйств, имеющих до 1 тыс. овец, сократилось на 1933, а количество колхозов и совхозов с поголовьем свыше 10 тыс. овец увеличилось на 156, или на 12%.

В последние годы увеличилась общая численность овец в Алтайском крае. В 1975 г. количество хозяйств, занимающихся овцеводством, по сравнению с 1965 г. сократилось на 37%, а производство шерсти за этот же период увеличилось более чем в 1,5 раза. На одну ферму в этом крае в настоящее время приходится до 5,3 тыс. овец.

По категориям хозяйств Российской Федерации овец в совхозах значительно больше, чем в колхозах. Если в среднем на один совхоз приходится 8112 овец, то на один колхоз лишь 3140.

В 1974 г. 811 совхозов из 3100, занимающихся овцеводством, произвели 81% шерсти и столько же барани-

ны от общего производства этих продуктов по всем совхозам РСФСР.

Из данных таблицы 2 видно преимущество производства продукции овцеводства в хозяйствах с большей концентрацией поголовья, где продуктивность овец значительно выше, а затраты труда и средств ниже, благодаря чему овцеводство в них является прибыльной отраслью.

**Таблица 2**  
**Рентабельность производства шерсти в зависимости от концентрации поголовья овец**

Группа совхозов с поголовьем овец	Число совхозов в группе	Удельный вес группы		Приходится в среднем на 1 совхоз		Настриг шерсти с 1 овцы (кг)	Себестоимость 1 ц шерсти (руб.)	Рентабельность (%)
		в общем числе совхозов	в валовом производстве шерсти	овец (тыс.)	валового производства шерсти (ц)			
До 200	137	4,4	0,2	0,1	10	3,8	565	-5,3
От 200 до 500	350	11,3	0,3	0,4	8	2,2	966	-40,2
От 500 до 1000	562	18,0	3,6	0,7	61	2,1	964	-38,7
От 1000 до 2000	460	15,0	1,7	1,7	34	2,4	788	-32,6
От 2000 до 5000	470	15,2	4,8	3,3	94	2,9	688	-21,8
От 5000 до 10 000	310	10,1	8,6	7,2	256	3,6	557	-1,9
Свыше 10 000	811	26,0	80,8	23,8	933	3,9	474	+17,2

В 1976 г. в Российской Федерации насчитывалось 666 специализированных овцеводческих совхозов, что составляло 22% от всех совхозов РСФСР, занимающихся овцеводством. За период с 1970 по 1976 г. их число увеличилось на 201 хозяйство.

Специализированные совхозы — это крупные хозяйства с высокой концентрацией поголовья овец. Наряду с овцеводством в них немалый удельный вес занимает мясное скотоводство. По размерам сельскохозяйственных угодий они почти в 3-раза превосходят остальные совхозы, хотя площадь угодий в них сократилась по сравнению с 1965 г. на 35%.

Специализированные совхозы оказывают заметное влияние на развитие овцеводства. В 1975 г. в этих хозяйствах было сосредоточено 14,11 млн. овец, или 28% от всего поголовья. Ими произведено 56,5 тыс. т шерсти, или 32% от производства шерсти всеми колхозами и совхозами республики.

Производство продукции овцеводства в специализированных совхозах за 1971—1975 гг. значительно возросло и по сравнению с 1966—1970 гг. составило по производству шерсти 33%, баранины — 19%.

Однако рост производства продукции овцеводства и поголовья овец произошел не в результате повышения концентрации и продуктивности животных, а за счет увеличения количества специализированных совхозов.

Как показал анализ состояния овцеводства в республике, наибольшая экономическая эффективность этой отрасли наблюдается в специализированных хозяйствах (табл. 3).

Таблица 3

**Экономические показатели специализированных овцеводческих совхозов в сравнении с неспециализированными за 1971—1975 гг.**

Совхозы	Шерсть			Баранина		
	себестоимость 1 ц (руб.)	сдаточная цена за 1 ц (руб.)	рентабельность (%)	себестоимость 1 ц (руб.)	сдаточная цена за 1 ц (руб.)	рентабельность (%)
Все совхозы	436,97	472,08	8,0	92,22	88,42	—4,1
Специализированные	400,56	456,92	14,1	87,38	84,49	—3,3
Неспециализированные	486,51	492,70	1,2	96,60	91,98	—4,8

Себестоимость 1 ц произведенной шерсти за 1971—1975 гг. в специализированных овцесовхозах была ниже на 86 руб., или на 17,7%, чем в неспециализированных, 1 ц привеса овец — на 7 р. 49 к., или на 8,2%. Рентабельность производства шерсти в специализированных совхозах составила 14,1%, а в остальных совхозах — 1,2%.

Специализированные совхозы за 1971—1975 гг. получили прибыль от овцеводства в сумме 80,6 млн. руб.



В расчете на одно хозяйство сумма прибыли в среднем за год составила 80 тыс. руб.

В 1975 г. лучших экономических показателей добились следующие овцеводческие совхозы (табл. 4).

Т а б л и ц а 4

**Основные производственно-экономические показатели лучших специализированных овцесовхозов за 1975 г.**

Совхозы	Продуктивность			Себестоимость 1 ц (руб.)		Затраты труда на 1 ц (чел.-ч)		Рентабельность (%)	
	настриг шерсти на 1 овцу (кг)	получено привеса на 1 овцу (кг)	получено ягнят на 100 маток (гол.)	шерсти	привеса овец	шерсти	привеса овец	шерсти	привеса овец
„Енисейский“ Красноярского края	5,7	22	94	388,40	89,05	112,9	25,8	55,7	74,2
„Учумский“ Красноярского края	5,4	13	94	386,7	96,7	126,7	31,7	65,2	25,1
„Гашунский“ Ростовской области	6,1	16,4	99	443,1	119,5	133,5	35,6	10,3	54,3
Имени 50-летия СССР Алтайского края	7,3	32	136	554,5	123,7	120,6	26,8	21,1	20,1

В целях специализации и концентрации овцеводческой отрасли создаются тресты, межрайонные и межхозяйственные производственные объединения и фирмы. В настоящее время в республике имеется 12 овцеводческих трестов и 10 специализированных объединений, в которые вошло 323 хозяйства с поголовьем 4,3 млн. овец, из них 6 овцеводческих районных и межрайонных фирм (государственно-колхозные объединения), в том числе в Марийской АССР (объединение «Марий-Эл»), в Саратовской области (фирма «Руно»), в Тюменской области (фирма «Руно»), в Нефтекумском районе Ставропольского края (два объединения), в Азнакаевском районе Татарской АССР (государственно-колхозное объединение «Руно»).

Внутри производственных объединений существует межхозяйственная специализация. Например, в состав

объединения «Артезианское» Нефтекумского района Ставропольского края входят четыре совхоза («Артезианский», «Каратюбинский», «Ачикулакский», «Нефтекумский»). Головным предприятием этого объединения является совхоз «Артезианский». Здесь построена площадка для выращивания 10 тыс. ярок до 14—16-месячного возраста и откорма 20 тыс. валухов до возраста 7—8 месяцев. В совхозе имеется 4080 га орошаемых земель.

Совхозы этого объединения «Каратюбинский» и «Ачикулакский» имеют по 12—16 тыс. маток и выращивают ягнят до 3-месячного возраста, после чего их реализуют головному предприятию — совхозу «Артезианский». В 1976 г. этими совхозами выращено и реализовано 11 тыс. ягнят. Совхоз «Нефтекумский» содержит 17 тыс. валухов и 18 тыс. маток. Ягнят в возрасте 3 месяцев реализует своему головному предприятию. В 1976 г. реализовано 5,3 тыс. голов молодняка.

Второе овцеводческое объединение в Ставропольском крае создано на базе совхоза «Мирный», который имеет 2971 га орошаемых земель. В его состав, кроме совхоза «Мирный», вошли еще два совхоза («Комсомольский» и «Закумский»), которые занимаются воспроизводством стада и выращиванием ягнят до 3-месячного возраста.

Руководят объединениями советы директоров во главе с генеральным директором. Директора собираются на совещания раз в два месяца. Головные совхозы обеспечивают хозяйства своего объединения кормами.

Головное предприятие государственно-колхозного объединения «Руно» Татарской АССР — племсовхоз имени Вахитова специализируется на выращивании племенных баранов, совхоз «Урманяевский» — на выращивании ремонтных ярок, колхоз имени Кирова — на доращивании молодняка и откорме овец. Главным во всех этих хозяйствах, а также в колхозах имени Энгельса и имени Чапаева, тоже входящим в объединение «Руно», является производство шерсти.

Опыт работы этих фирм (объединений) показывает, что объединения, созданные в пределах одного административного района, работают более успешно, чем отдельные овцеводческие хозяйства.

На 1 января 1977 г. в РСФСР насчитывалось около 200 комплексно-механизированных ферм на 900 тыс. ов-

цематок, из них 60 комплексов до 3 тыс. маток, 30 — от 3 до 5 тыс. и 110 комплексов — на 5 тыс. маток и более. Из действующих в настоящее время механизированных ферм 49 (на 227 тыс. маток) начали работать в 1976 г.

Наибольшее количество овцеводческих комплексов построено в колхозах и совхозах Ставропольского края, которые одними из первых в стране начали осуществлять перевод производства продукции овцеводства на новую технологию. В 1976 г. в хозяйствах края работало 43 овцеводческих комплекса на 200 тыс. маток. В Белгородской области действует 25 комплексов и крупных механизированных ферм, в которых сосредоточено 104 тыс. овцематок, или 41% от общей численности в колхозах и совхозах области. За годы девятой пятилетки построено 14 комплексно-механизированных ферм в Ростовской области, по 4—6 крупных комплексов — в Волгоградской, Оренбургской, Воронежской, Ульяновской, Читинской областях, Калмыцкой, Марийской и Татарской АССР.

При создании комплексов особенно заметно преимущество новой формы организации овцеводства по сравнению с традиционной — содержанием овец разрозненными отарами.

Например, в 1976 г. на механизированных фермах настрижено шерсти с одной овцы на 0,6 кг и получено на 13 ягнят в расчете на 100 маток больше, чем в среднем по колхозам и совхозам РСФСР. Себестоимость 1 ц шерсти на государственных комплексах оказалась на 40 руб., или на 9,4% ниже, а затраты труда на 164 чел.-ч, или на 17%, меньше по сравнению со средними показателями по всем совхозам РСФСР.

На комплексах Ростовской области в 1976 г. средний настриг шерсти с одной овцы был на 1,4 кг выше, а выход ягнят на 100 маток на 19 голов больше по сравнению со средними показателями по совхозам области. Производительность труда при производстве 1 ц шерсти на механизированных фермах оказалась на 40% выше, а себестоимость на 16% ниже.

На овцеводческих комплексах Ставропольского края продуктивность овец была на 0,6—0,9 кг шерсти на овцу и на 10—17 ягнят на 100 маток больше, чем на обычных фермах. Производительность труда по сравнению со средней по краю оказалась выше на 25—35%, а себестоимость шерсти ниже на 12—13%.

Производство баранины на комплексах также экономически более выгодно, чем при обычном содержании овец.

Самый крупный овцеводческий комплекс в РСФСР на 20 тыс. овец построен в колхозе имени XX партсъезда Орловского района Ростовской области. Высокий уровень механизации производственных процессов (раздача кормов, поение овец, уборка навоза), внедрение новой технологии кормления, цикличное искусственное осеменение, групповое ягнение маток способствуют хорошим производственным показателям. В 1974 г. на комплексе на 100 маток выращено по 107 ягнят, настриг шерсти с одной овцы составил 5,2 кг. В 1975 г., менее благоприятном по климатическим условиям, на 100 маток получено 92 ягненка, настрижено шерсти с одной овцы по 5,8 кг. Затраты труда на 1 ц шерсти за эти годы составили 90—111 чел.-ч, на 1 ц баранины — 18—21 чел.-ч, или в 2 с лишним раза меньше, чем в среднем по колхозам области. Один работник на этом комплексе обслуживает до 800 овец, то есть в 2,5 раза больше, чем при содержании овец отдельными отарами.

На комплексе ежегодно производится свыше 1200 ц шерсти и 3000 ц привеса животных. В расчете на одну овцу получают более 15 кг баранины в живом весе, в то время как по хозяйствам области этот показатель не превышает 9—10 кг. Рентабельность производства продукции овцеводства на комплексе составляет 20—29%. Преимущество производства продукции овцеводства на комплексах и механизированных фермах по сравнению с содержанием овец по традиционной технологии видно на примере овцеводческих комплексов совхоза имени Ленина Ростовской области (табл. 5).

При переводе овцеводства на промышленную основу нагрузка на одного основного рабочего возросла до 362 овец, или на 38%. На комплексе на 1 руб. зарплаты произведено валовой продукции на 49% больше, чем в отарах с традиционной технологией содержания овец.

Около 50% овец переведено на новую технологию содержания в совхозе «Туркменский» Ставропольского края. В 1976 г. в совхозе имелось 42,8 тыс. овец, которых обслуживали 126 человек. Количество овец по сравнению с 1972 г. увеличилось на 12,7%, а число чабанов уменьшилось почти на 20%. Производительность труда на комплексе возросла на 39,4%.

Таблица 5

**Показатели работы овцеводческого комплекса  
совхоза имени Ленина Ростовской области**

Показатель	Механизированные овцеводческие фермы			Обычные отары (в среднем по совхозу)	Комплексы к обычным отарам (%)
	1974 г.	1975 г.	1976 г.		
Продуктивность овец:					
настриг шерсти на 1 овцу (кг)	5,7	5,8	5,5	5,1	107,8
выращено ягнят на 100 маток (голов)	90	84	98	93	104,9
На 1 овцу:					
затраты труда (чел.-ч)	9,1	9,3	8,6	14,3	60,1
стоимость содержания (руб.)	29,8	27,5	31,8	37	85,9
зарплата (руб.)	7,1	7,6	7,4	11,6	63,8
прибыль (руб.)	13,2	12,8	8,0	2,0	в 5 раз
На 1 ц шерсти:					
затраты труда (чел.-ч)	113,3	111,8	106,8	172,3	61,9
себестоимость (руб.)	358,4	354,1	398,0	459,0	83,7
зарплата (руб.)	84,8	85,1	92,5	144,5	64

Преимущество промышленного развития романовского овцеводства по сравнению с традиционной технологией видно на примере совхоза «Верзино» Ярославской области. В 1976 г. на этом комплексе получено по 260 ягнят на 100 маток, тогда как в среднем по колхозам и совхозам области всего лишь по 123 ягненка. Затраты труда на комплексе на 1 ц шерсти были в 2 раза меньше и на 1 ц привеса на 31% ниже по сравнению со средними показателями по совхозам области. Себестоимость 1 ц привеса овец на комплексе была на 20%, шерсти — на 60% дешевле.

За последние несколько лет на новую технологию овцеводства в ряде зон РСФСР перешли не только отдельные хозяйства, но и целые административные районы: Орловский, Ремонтненский, Зимовниковский Ростовской области; Петровский, Ипатовский Ставропольского края; Кыринский Читинской области; Соль-Илецкий Оренбургской области и ряд других. Это позволило им резко увеличить поголовье овец, повысить их продуктивность, улучшить экономические показатели.

В течение трех лет хозяйства Петровского района Ставропольского края добились интенсивного использования маточного поголовья, увеличили удельный вес маток в стаде до 62%, перевели более 70% маток на зимнее ягнение. Дорашивание и откорм овец в этом районе проводится на механизированных площадках, а ягнята реализуются в основном в год их рождения. Благодаря этому производство баранины в расчете на одну овцу увеличилось в 1,5 раза, шерстная продуктивность достигла более 6 кг на одну овцу.

При организации комплексов и механизированных ферм положительно решаются многие вопросы социального характера: создаются более благоприятные условия труда, улучшаются режим отдыха, культурно-бытовое обслуживание работников овцеводства. По данным ВНИИОК, физическая нагрузка на чабана на комплексах в 2,5—3 раза меньше, чем в обычных отарах.

При традиционной технологии одним из наиболее трудоемких процессов считается подвоз и раздача кормов. На этот вид работ чабаны затрачивают 4,4 чел.-ч, или почти 63% рабочего времени, на осмотр овец — только 0,7 чел.-ч, или 10% сменного времени. В условиях промышленной технологии на раздачу кормов затрачивается только 0,61 чел.-ч, или 8,7% рабочего времени, а на осмотр овец — 1,35 чел.-ч, или 19,3%. В связи с этим увеличивается время на выполнение вспомогательных работ на комплексах (технический уход за машинами и механизмами, технологическим оборудованием) до 42%.

Развитие овцеводства на перспективу неразрывно связано с переводом его на промышленную основу, расширением строительства крупных механизированных ферм. Основой для этого служит уже имеющийся опыт эксплуатации таких ферм.

В районах с высокой распаханностью земель и при условии создания прочной кормовой базы будут строиться комплексы со стойловым содержанием 5, 10 и 20 тыс. овцематок по типу колхоза имени XX партсъезда Ростовской области. В летний период овец на таких комплексах кормят зелеными кормами, а зимой — сенажем, силосом, а также полнорационными кормосмесями. Овцам на откорме и маткам в период ягнения скармливают только гранулированные корма.

В условиях комплексов при стойловом содержании маток для летнего их кормления все большее распрост-

ранение получают открытые фермы-площадки. Так, экспериментальная летняя площадка на 20 тыс. маток построена по проекту ВНИИОК в колхозе имени М. Горького Труновского района Ставропольского края. Площадка разбита на 24 база. В каждой базе содержится одна отара, состоящая из 830 маток. Размер база 92×223 м. Посредине каждой базы установлен теновой навес и попарно групповые автопоилки. С трех сторон базы огорожены ясельными деревянными кормушками. Раздачу кормов и уборку навоза проводят мобильными средствами. На площадке имеется пункт искусственного осеменения на восемь станков, помещение для баранов-производителей и пробников, ветсанпропускник, ветпункт, другие подсобные помещения. Ферма-площадка электрифицирована, огорожена металлической сеткой. При хозяйственном способе строительства общая стоимость ее не превышает 240—250 тыс. руб.

На поливных землях, расположенных в 3—5 км от площадки, организован кормовой севооборот, который полностью удовлетворяет потребность маток в зеленых кормах. Норма нагрузки на 1 га пастбища составляет 41,5 овцы. В суточный рацион для маток входит 8 кг и для ягнят — 4 кг зеленой массы на одно животное, а также 200 г концентрированных кормов. Свежескошенную зеленую массу маткам подвозят 2 раза — утром и вечером, ягням — 3 раза, поят животных 5—6 раз в день.

На открытой площадке один чабан обслуживает около 800—835 маток, в связи с чем производительность его труда увеличивается более чем в 3 раза. Содержание маток и ягнят на площадках позволяет сокращать численность обслуживающего персонала, получать высокие привесы ягнят (от 180 до 220 г в сутки), готовить маток к случке, своевременно проводить ветеринарно-профилактические мероприятия.

Для хозяйств Восточной Сибири СибНИПТИЖем совместно с ЗабНИТИОМСом составлено задание на проектирование комплекса на 3200 маток. Такая концентрация поголовья обусловлена особенностями природно-климатических условий.

В настоящее время в Читинской области, Бурятской и Тувинской АССР более  $\frac{2}{3}$  потребности овец в кормах удовлетворяется за счет пастбищ. В дальнейшем пастбища также будут занимать большой удельный вес, так как распашка земель под кормовые культуры

в этих районах может быть менее эффективной, чем использование их под пастбища. Специалисты подсчитали, что создание гарантированной кормовой базы при комплексах в этих условиях будет соответствовать примерно такому количеству овец.

В степных районах Поволжья, Урала и Северного Кавказа стойлово-пастбищная система содержания овец распространена при наличии огороженных долготных культурных пастбищ. Оптимальная мощность комплекса в этих условиях может составлять 5 или 10 тыс. овцематок.

В последние годы колхозы и совхозы Ставропольского края и других овцеводческих районов РСФСР перешли к проектированию и строительству комплексов на 10 тыс. овцематок. При одинаковых условиях и однотипном конструктивном решении стоимость одного овцеместа на комплексах на 10 тыс. маток на 32% ниже, чем на комплексах на 5 тыс. маток. На этих комплексах значительно выше производительность труда, ниже себестоимость продукции овцеводства (табл. 6).

Таблица 6

Показатели работы комплексов различной мощности

Показатель	Ед. измерения	Комплекс	
		на 5 тыс. маток	на 10 тыс. маток
Капитальные вложения на строительство 1 овцеместа	руб.	335,4	230,7
Себестоимость единицы продукции:			
1 ц шерсти (немытой)	"	525,0	461,1
1 ц мяса (в живом весе)	"	70	61,5
Рентабельность	%	33,2	51,9
Срок окупаемости:			
основных производственных фондов	лет	23,2	12,2
производственного строительства	"	20,0	10,0

При комплексах созданы искусственные культурные пастбища для летнего и зимнего выпасов, с которых овцы получают до 60% годовой потребности в кормах. Ягнение четырех отар маток проводится в два тура (мартовский и мартовско-апрельский). В период ягнения



маток 25 дней кормят одними полнорационными гранулами. Когда ягнята подрастут, их пасут на прикошарных пастбищах, а в качестве подкормки им дают полнорационные гранулы. На комплексах механизированы раздача кормов, поение, уборка навоза.

Выгульные дворы в июле—октябре используются как откормочные площадки. Один комплекс обслуживает основная бригада (часть из них механизаторы) в количестве восьми человек. Себестоимость 1 ц шерсти при содержании овец на таких комплексах составляет не более 350 руб.; затраты труда на 1 ц шерсти — 90—105 чел.-ч, на 1 ц баранины — 15—20 чел.-ч.

За годы десятой пятилетки в РСФСР намечается построить 632 овцеводческих комплекса на 3,5 млн. маток.

В связи с тем, что ускоренное развитие овцеводства на промышленной основе невозможно без организации прочной кормовой базы, для комплексов в десятой пятилетке намечено создать 102,8 тыс. га пастбищ на орошаемых землях и 22,9 тыс. га на осушенных.

Все поголовье овец к концу 1980 г. намечено сосредоточить в 6574 хозяйствах. Концентрация овец в расчете на одно хозяйство достигнет 8,5 тыс. голов против 4,5 тыс. в 1975 г.

К 1980 г. удельный вес специализированных хозяйств ко всем хозяйствам овцеводческого направления в РСФСР по общему поголовью овец составит 55%, по производству шерсти и баранины — 62%. Все указанные мероприятия будут способствовать дальнейшему развитию овцеводства.

## **ТОНКОРУННОЕ ОВЦЕВОДСТВО НА ПРОМЫШЛЕННОЙ ОСНОВЕ**

### **ПЕРЕХОД НА НОВУЮ ТЕХНОЛОГИЮ ОВЦЕВОДСТВА**

Академик М. Ф. Иванов писал, что в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства только овцы двойной продуктивности, то есть дающие большое количество шерсти и мяса, могут конкурировать с другими видами животных. Это было сказано еще в 30-х годах. На современном этапе развития овцеводства в связи с интенсификацией сельского хозяйства, требующей непрерывного увеличения выхода продукции с единицы земельной площади, высказывания академика М. Ф. Иванова приобретают еще более важное значение.

Общей закономерностью для овцеводческих хозяйств становится уменьшение кормовой площади естественных пастбищ и увеличение на них посевов кормовых культур. Основой производства кормов для овец будет полевое кормопроизводство, а успешное развитие овцеводства зависит прежде всего от интенсификации кормопроизводства.

Наряду с созданием прочной кормовой базы коренным образом изменяется и само овцеводство. Издавна сложившиеся методы ведения овцеводства, в основе которых лежали разбросанность отар по степи, ручной труд, удаленность чабанских бригад от населенных пунктов, трудности в создании нормальных бытовых и культурных условий для чабанов не могли обеспечить роста темпов овцеводства, повышения производительности труда и доходности отрасли. Переход на новую прогрессивную технологию овцеводства предусматрива-

ет концентрацию поголовья овец, механизацию производственных процессов, улучшение бытовых и культурных условий для чабанов.

В последние годы процесс интенсификации сельскохозяйственного производства распространился на овцеводческие зоны, которые ранее относились к зонам экстенсивного земледелия. Об этом свидетельствуют данные изменения плотности поголовья овец на единицу площади, структуры кормовых культур, а также производство шерсти на 100 га сельскохозяйственных угодий и на одно животное по 26 овцеводческим совхозам Ростовской области. Менее чем за десять лет плотность поголовья овец на 100 га сельскохозяйственных угодий возросла на 20,4%, а удельный вес пашни в сельскохозяйственном производстве повысился с 43,3 до 54,4%.

С учетом природно-климатических и зональных особенностей автономных республик, краев и областей РСФСР разрабатываются условия для перевода овцеводства на новую технологию, в основу которой положено, в частности, строительство крупных механизированных ферм.

Строительству механизированных ферм предшествовал период укрупнения чабанских бригад. Они нашли широкое распространение во многих районах нашей страны, но не решали полностью вопросов механизации трудоемких процессов, улучшения бытовых и культурных условий работников овцеводства. Только при большой концентрации поголовья овец создаются более благоприятные условия для внедрения механизации в раздаче кормов и других производственных процессов, повышения производительности труда, нормированному рабочему дню овцеводов.

Новую технологию овцеводства в нашей стране начали разрабатывать в начале 60-х годов. Всесоюзный научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства предложил содержать овцематок на механизированной ферме. Первая механизированная ферма на 5 тыс. маток построена в ОПХ ВНИИОК «Темнолесский». Одновременно велись разработки новой технологии овцеводства в других районах (Ростовская, Белгородская, Читинская области). Было выявлено два главных направления: строительство механизированных ферм для содержания маточного поголовья овец и ферм-площадок для выращивания и откорма овец.

## Технология тонкорунного овцеводства

Тип хозяйств	Метод разведения	Численность овец (тыс. гол.)	Удельный вес маток в стаде (%)	Система содержания	Мощность ферм (тыс. голов) для				
					маток			ремонтного молодняка	молодняка на откорме
					селекционной группы	племенных	пользовательных		
Племенные	Чистопородные	10—30	50	Пастбищно-стойловая	650—700 голов	3—10		5—10	
Товарные: с воспроизводством стада	Чистопородное и плановое скрещивание с породами того же направления	10—40	45	То же			5—20	5—15	10
	Чистопородное и промышленное скрещивание		65—70	Стойлово-пастбищная					
без воспроизводства стада	Откорм овец и зимняя передержка сверхремонтного молодняка, поступающего из других хозяйств	25—100		Стойловая					25—100

## Производственные процессы овцеводческого комплекса

Операции		Матки			Ремонтный молодняк	Молодняк на откорме
Производственные постройки		Селекционной группы	Племенные	Пользова- тельные	Облегчен- ные овчарни	Навесы с щеле- выми полами
Механизация производственных процессов		Раздача кормов и уборка навоза мобильными средствами, водопой из автопоилок				
Виды кормов	в летний период	Пастбища, подкормка гранулированными смесями				Гранулированные и рассыпные кормосмеси
	в зимний период	Сенаж, силос, гранулированные и рассыпные кормосмеси				
Норма обслуживания на одного работника (голов)		250	450—500	500—700	2000	3000
Искусственное осеменение овец		В течение 35 дней	Цикличное с формирова- нием отдельной группы (отары) за 5—10 дней			
Ягнение овец		Ежедневное фор- мирование сакма- нов в течение '40 дней	Крупногрупповое за 7—15 дней			
Метод выращивания ягнят		Кошарно-базовый				
Сроки отъема ягнят		В возрасте 4-х месяцев				
		2—3 дня. Искусственное выращивание яг- нят-сирот и ягнят от маломолочных маток				

На степень концентрации поголовья и технологию содержания овец влияют многие факторы. В зависимости от природно-экономических зон, направления хозяйств и методов разведения овец предъявляются различные требования к технологии производства шерсти и баранины. На схемах 1, 2 показана технология тонкорунного овцеводства, разработанная применительно к условиям Ростовской области. Основные ее положения (структура стада, система содержания овец, мощность ферм) приемлемы во многом для других областей и краев Российской Федерации.

В овцеводстве наиболее сложным является содержание маточного поголовья и воспроизводства стада. Поэтому строительству механизированных ферм и разработке технологии содержания, кормления, организации искусственного осеменения и ягнения маток, а также методам выращивания молодняка уделяется особое внимание.

### **ИСКУССТВЕННОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ ОВЕЦ**

Искусственное осеменение, позволяющее улучшить породные и повысить продуктивные качества животных, является одним из важных элементов интенсификации овцеводства. В условиях крупных механизированных ферм в более широких масштабах возможно дальнейшее совершенствование этого биологического приема повышения продуктивности овец.

У мериносовых овец ярко выраженный сезонный характер размножения. Сроки половой охоты овец являются наследственными признаками. Если во второй половине лета температура воздуха невысокая и выпадает достаточное количество осадков, то овцы начинают приходить в охоту со второй декады августа. Это учитывается при организации искусственного осеменения овец на комплексах. Кроме того, рациональные сроки искусственного осеменения овец определяются тем, каково назначение получаемого приплода.

Одним из эффективных приемов повышения доходности овцеводства является реализация сверхрамонтного молодняка в год его рождения. Мериносы по сравнению с другими породами овец являются позднеспелыми животными. Ягнята, родившиеся в апреле и мае, в том же году не достигают товарных кондиций. Ввиду малой длины шерсти они не могут быть острижены в августе,

а поздняя стрижка ведет к переохлаждению организма и гибели ягнят от простудных заболеваний. Майские ягнята могут погибнуть от высоких температур, так как их организм до 3-месячного возраста не приспособлен к таким условиям. Основным кормом в этот период для них является материнское молоко. Выгорание пастбищ в летний период вызывает резкое снижение молочности овцематок.

По многолетним данным, наибольший отход молодняка, сохраненного к концу ягнения, наблюдается в самое жаркое время года: июнь—август. Потери в этот период составляют в среднем 70% от всего падежа ягнят. Эти обстоятельства вызывают необходимость проведения зимних и ранневесенних ягнений овцематок. Ягнята, родившиеся в январе — феврале и первой половине марта, лучше развиваются, менее подвержены различным заболеваниям. К времени выхода на пастбища они уже могут поедать зеленую траву, легче переносят отъем от матерей и летнюю жару. После отъема от матерей отход среди таких ягнят значительно меньше, чем у ягнят поздних сроков рождения. К осени они имеют уже достаточную длину шерсти, чтобы их стричь и получать по 1,5—2,0 кг тонкого поярка. К ноябрю их живой вес достигает 34—35 кг. Баранчики уже могут быть сданы на мясо, а ярки, полученные в ранние сроки ягнения, являются хорошим ремонтным материалом для маточного стада.

Опыт передовых овцеводческих хозяйств показывает, что выход ягнят, родившихся в зимний или ранневесенний период, как правило, выше, а отход меньше, чем ягнят поздних сроков рождения. Например, в племзаводе «Гашунский» Ростовской области в отарах февральского ягнения к отбивке было получено 118,8 ягненка на 100 маток, мартовского — 98, апрельского — 89,3. Яловость маток, ягнившихся в феврале, составила 2,6%, в марте и апреле — 9,0 и 10,9. Среди ягнят, родившихся в феврале, отход составил 1,1, а в более поздние сроки — от 2,1 до 4,4%.

Выживаемость и сохранность молодняка в большой степени зависит от продолжительности ягнения овцематок. Если ягнение проходит в более сжатые сроки, то отход ягнят значительно меньше. Для овец породы советский меринос отход ягнят, родившихся в начале ягне-

ния, составляет 13,3—15,2%, во вторую половину—15,7—17,4, в конце ягнения — 18,6—22,3%. Эта закономерность характерна как для раннего, так и позднего сроков ягнения. Следовательно, ягнение овец в сжатые сроки позволяет сократить отход ягнят. Наиболее полно этому условию отвечают крупные механизированные фермы.

Сотрудниками ВНИИОК разработан и в овцеводстве широко распространен циклический метод осеменения овец. При организации искусственного осеменения овец на комплексах учитывают то, что интенсивность охоты у маток на протяжении полового сезона неодинакова. Различна также и оплодотворяемость маток, зависящая от сроков осеменения и подготовки животных к осеменению. Так, на Северном Кавказе на фермах при нормальной подготовке овцематок к искусственному осеменению осенью ежедневно приходит в охоту 5—6% от общего их числа. В юго-восточных районах Ростовской области средняя интенсивность проявления охоты у мериносовых маток составляет: в конце августа — 3,3%, в середине сентября — 4,0, в конце сентября — начале октября — 5,4% (Н. К. Лысов, 1976).

По рекомендациям ВНИИОК, на овцеводческом комплексе в 5 тыс. маток, которые содержатся в шести отарах, циклическое искусственное осеменение проводится следующим образом. Из всех 5 тыс. маток за три-четыре дня осеменения формируется первая отара, за следующие пять—семь дней — вторая и за такое же время — третья. Затем делается перерыв на 12—14 дней и таким же путем формируются четвертая и пятая отары. Осеменение и формирование маток шестой отары проводится за 18—20 дней. Такая организация искусственного осеменения овец позволяет проводить ягнение маток всех шести отар в трех утепленных помещениях. Ягнение проходит за семь—десять дней, за исключением последней (шестой) отары.

В восточных районах Ростовской области работают в течение ряда лет овцеводческие комплексы на 3 тыс. маток. Комплексы в настоящее время реконструируются до мощности 5 тыс. овцематок и более. Так, на комплексе в 3 тыс. маток имеются три помещения, одно из которых служит для проведения ягнения. Здесь выбирают маток в охоте из всего поголовья, а после формирования первой отары делают 10-дневный перерыв, что-



бы в период ягнения иметь время для подготовки помещения к следующему ягнению. Такой же перерыв устраивают после формирования второй отары.

Подобная организация искусственного осеменения овец позволяет проводить ягнение в сжатые сроки, использовать минимальное число помещений, в которых необходимо выдерживать более высокие параметры микроклимата, чем в помещениях для выращивания молодняка. Вместе с тем перерывы в период искусственного осеменения овец отрицательно сказываются на организации труда. При этом растягивается общее время осеменения и ягнения. Кроме того, если перерыв (или период формирования отары плюс перерыв) не совпадает по длительности с половым циклом овец, то количество маток в охоте значительно сокращается, что нарушает принятый на комплексе технологический процесс.

При большой концентрации маточного поголовья на комплексе перерывы между осеменением отдельных отар можно исключить, регулируя сроки ягнения числом родильных отделений. Такой принцип искусственного осеменения заложен в технологии комплекса на 20 тыс. овец (15 тыс. маток и 5 тыс. молодняка) в колхозе имени XX партсъезда Орловского района Ростовской области. Все маточное поголовье размещено в девяти широкогабаритных (126×30 м) помещениях, три из которых выделены для ягнения. При этом искусственное осеменение осуществляется без перерывов, начиная с 20 августа. Если в этот период количество маток, пришедших в охоту, небольшое, то осеменение проводится на 10—15 дней позже.

До начала искусственного осеменения на комплексе сосредотачивают 16 тыс. маток, чтобы после его окончания всех неоплодотворенных и больных перевести на откорм и к концу года реализовать на мясо. Количество таких животных обычно составляет 5—7%. Правильная организация искусственного осеменения на комплексе является основой не только высокой оплодотворяемости маток, но и четкого проведения ягнения, выращивания молодняка, рациональной организации труда.

Выбор маток в охоте проводят на выгульно-кормовых площадках, где устраивают базки вместимостью 250—300 голов каждый. Матки поступают на пункт искусственного осеменения. Осемененных маток формируют в отдельную группу. На следующее утро проводят вторую

выборку. Маток с продолжающейся охотой осеменяют вторично.

Родильные помещения комплекса рассчитаны на одновременное ягнение 1650—1700 маток, поэтому с учетом перегула (25—30%) набирают для первого тура 2200—2300 голов. Осемененным маткам, идущим в первую отару, ставят тавро «1», во вторую — «2» и т. д. Чтобы набрать указанное количество маток, требуется 7—9 дней. Две последние отары формируют 12—16 дней. Через 12 дней от начала осеменения из каждой сформированной отары в течение двух недель отбирают перегулявших маток. Их снова осеменяют и переводят в новую отару.

После окончания искусственного осеменения всех маток, не пришедших в охоту, а также перегулявших после последнего цикла осеменения, выделяют в группу откорма.

Значительным облегчением в труде чабанов в период искусственного осеменения овец является использование вазектомированных пробников. На отару до 1 тыс. маток нужно иметь 12 пробников, которых делят на две группы и используют поочередно. Каждую группу пробников пускают на сутки в отару маток, надевая на грудь барана метчики для таврения овец. Покрывая маток, вазектомированные пробники оставляют на крестце каждой из них метку. Утром маток пропускают через раскол и отбирают отмеченных краской.

При использовании вазектомированных баранов А. И. Лопырин (1971) рекомендует однократно осеменять маток, так как длительное общение маток с баранами ускоряет наступление овуляции. Применение вазектомированных баранов полностью исключает возможность получения приплода от малоценных баранов-пробников.

Результаты искусственного осеменения овец на комплексах во многом зависят от работы техника по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. Поэтому правильному проведению выбора маток в охоте, своевременному осеменению (животных осеменяют сразу же после выбора маток в охоте), соблюдению санитарно-гигиенических правил на пункте искусственного осеменения уделяют большое внимание.

Наиболее трудоемким процессом является подача животных к месту осеменения, особенно при большой концентрации маток на ферме, когда ежедневно через

пункт искусственного осеменения проходит более 300 животных. Для облегчения труда рабочих на пункте искусственного осеменения используют различные виды станков: 11-местный станок, движущийся прямолинейно по рельсам, карусельную площадку на четыре овцы, круговую платформу на 28 станков, двухсекционный станок для групповой фиксации маток с рабочим местом техника по искусственному осеменению, многоместный станок «карусель» на 14 маток.

При проектировании овцеводческого комплекса колхоза имени XX партсъезда (проект института «Ростколхозпроект») предусмотрена механическая подача овец на пункт искусственного осеменения с помощью движущейся платформы. Однако практического применения эта конструкция не нашла ввиду того, что матки не всегда идут в станок даже на приманку в виде концентрированных кормов, значительных затрат времени на загрузку платформы, а также придания ей первоначального положения после осеменения первой партии маток. Специалисты колхоза переконструировали систему подачи овец на пункт искусственного осеменения (П. Ф. Костенко и др., 1975), положив в основу непрерывную подачу животных по расколу. На рисунке 1 показана схема пункта искусственного осеменения на комплексе с двумя линиями для работы техников по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных в период интенсивного прихода маток в охоту. При содержании овец во время осеменения в стойлах достаточно работы одной линии. Утром маток из отдельных отар отбирают в разное время, поэтому животные равномерно поступают на пункт искусственного осеменения.

Работа на пункте искусственного осеменения облегчается, если применять разбавленную сперму, доставляемую с центральных пунктов искусственного осеменения или из племпредприятий. Особенно это удобно при небольшой концентрации маточного поголовья (3—5 тыс. овец).

Опыт овцеводческих хозяйств Орловского, Зимовниковского, Дубовского, Ремонтненского районов Ростовской области свидетельствует о положительных результатах в искусственном осеменении овец с использованием транспортированной спермы баранов.

Преимущество заключается в том, что на племпредприятии или центральном внутрихозяйственном пункте

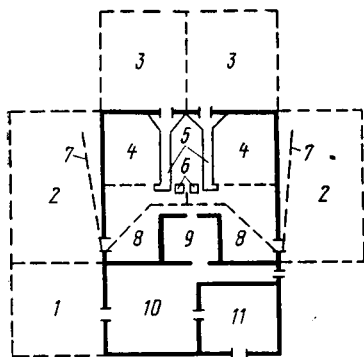


Рис. 1. Схема пункта искусственного осеменения овец:

1 — базок для баранов-производителей; 2 — базки для осеменения овец; 3 — базки для осемененных овец; 4 — места для искусственного осеменения овец; 5 — расколы; 6 — рабочее место техника по искусственному осеменению; 7 — расколы для таврения осемененных овец; 8 — раздевалка для обслуживающего персонала; 9 — лаборатория; 10 — манеж для получения спермы; 11 — место для баранов-производителей

сосредоточены все основные бараны-производители, это позволяет обеспечить нормальные условия кормления и содержания их во все периоды года, в том числе и во время искусственного осеменения овец. Здесь легче регулировать использование баранов, более квалифицированно оценивать получаемую от них сперму. По сравнению с системой, когда на период осеменения овец баранов распределяют по отдельным маточным отарам, количество производителей, содержащихся на центральном пункте, сокращается вдвое. Это дает возмож-

ность широко использовать высокопродуктивных баранов, увеличить нагрузку на баранов-улучшателей.

Кроме того, получение спермы, проверка ее качества, разбавление на центральном пункте облегчают работу техников по искусственному осеменению, дают возможность совершенствовать их работу в нужном направлении, сокращать время от конца выбора маток в охоте до их осеменения.

На комплексах в период искусственного осеменения овец ежедневно записывают в специальный журнал количество поступивших на пункт маток из каждой отары, число осемененных маток за день и с начала осеменения, а также перегулявших. На механизированных фермах, где сосредоточено племенное поголовье овец, ведется индивидуальный учет осеменения каждой матки (дата осеменения, номер барана) с записью в «Журнал случки и ягнения овец». На этот период выделяют подсобных рабочих, которые ухаживают за баранами-пробниками и осемененными матками, помогают при выборе маток и подаче их на пункт искусственного осеменения.

Расчеты показывают, что искусственное осеменение маток, содержащихся на комплексе, дает возможность значительно сократить затраты труда в овцеводстве.

### ПРОВЕДЕНИЕ ЯГНЕНИЯ

Новым в технологии содержания овец на комплексах и крупных механизированных фермах является организация ягнения. Получение приплода и его сохранность — одна из важнейших проблем в овцеводстве. Тонкорунные овцы обладают достаточно высокой плодовитостью. Исследования показали, что при оптимальном кормлении и содержании овец биологическая плодовитость маток в мериносовых стадах составляет 130—140%, а в отарах маток, где ведется целенаправленный отбор и подбор животных по комплексу признаков деловой выход ягнят составляет более 140 голов на каждые 100 маток.

Вместе с тем средние показатели выхода молодняка гораздо ниже указанных возможностей. Наибольшие потери ягнят наблюдаются в период ягнения и первые дни жизни. Анализ показывает, что в среднем потери молодняка в разные периоды распределяются следующим образом (количество ягнят на 100 маток): при подготовке маток к осеменению и проведении искусственного осеменения, а также в период суягности — 7—9%, при ягнении — 20—25, при выращивании ягнят до отъема от матерей — 8—10%. Это свидетельствует о том, что в сложившихся условиях возможность получения ягнят сокращается примерно на 40%.

При проведении ягнения обычным методом (старая технология) овцы находятся на базу или на тырле (рис. 2), а в ненастную погоду — в овчарне. Каждую объягнившуюся матку или которая должна скоро объягниться, переводят в родильное отделение, после чего ее помещают в клетку-кучку, установленную в тепляке. Спустя два-три дня, формируют небольшой сакман (5—10 маток), который постепенно увеличивается.

Для кормления и поения маток в клетках-кучках или отдельных оцарках требуются большие затраты ручного труда. Наряду с основной чабанской бригадой на период ягнения и выращивания молодняка на каждую отару требуется 10—14 подсобных рабочих и сакманщиков.

Ягнение маток на механизированных фермах проходит совершенно в других условиях. Технологией, разра-

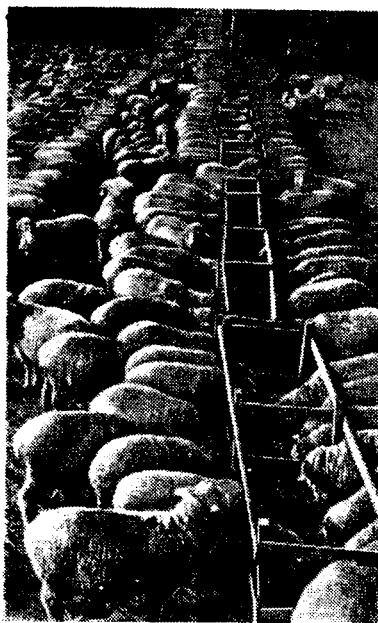


Рис. 2. Матки до ягнения в зимний период находятся в базах на свежем воздухе (племзавод «Гашунский» Ростовской области)

ботанной ВНИИОК для фермы на 5 тыс. маток, предусмотрено проведение ягнения в групповых оцарках на глубокой соломенной подстилке. Вместимость каждого оцарка составляет 15—25 овец. Для устройства оцарков используют деревянные и металлические щиты высотой 90 см. В каждом оцарке находится переносная клетка-кучка для содержания в ней маток, которые плохо принимают ягнят. Этим же институтом разработан комплект оборудования для проведения ягнения, в состав которого входят удобные для эксплуатации трансформирующиеся щиты.

Подобная технология ягнения применяется на некоторых комплексах

Волгоградской, Саратовской и Ростовской областей. За три-четыре дня до ягнения отару маток размещают в отдельных оцарках специальной овчарни, предназначенной для ягнения. Здесь животные находятся до тех пор, пока все матки объягнутся. Перед началом ягнения помещение дезинфицируют, застилают глубокой подстилкой из соломы.

Количество оцарков, устраиваемых в помещении для ягнения, зависит от их вместимости. В опытах, проведенных в племзаводе «Гашунский» Ростовской области, установлено, что в оцарках вместимостью 8, 12, 16 и 18 маток сохранность родившихся ягнят практически одинакова. С увеличением количества маток в оцарках отход приплода возрастает. Поскольку исследовалось племенное поголовье, то учитывалась возможность проведения племенного учета. Оказалось, что в более мелких группах ежедневную нумерацию ягнят проводить легче. Поэтому в племзаводе в течение нескольких лет

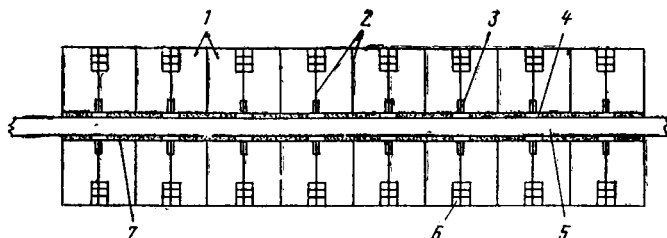


Рис. 3. Оборудование помещения для ягнения овец на комплексе совхоза имени Ленина Ростовской области:

1 — оцарки; 2 — ограждение из деревянных щитов; 3 — водопойные корыта; 4 — входы в оцарки; 5 — кормовой проход; 6 — временные клетки-кучки; 7 — кормушки

проводят групповое ягнение маток в оцарках вместимостью 18—20 голов.

Вместе с тем опыт совхоза имени Ленина Ростовской области показал, что в товарных хозяйствах количество маток в оцарках можно увеличивать. Здесь неплохие результаты получают при содержании маток в период ягнения группами по 30 животных.

В помещении шириной 18 м устраивают один кормовой проход, по обе стороны от которого расположены комбинированные кормушки для любых видов кормов. На рисунке 3 показано размещение оборудования в помещении для ягнения овец на комплексе совхоза.

На комплексе колхоза имени XX партсъезда помещение для ягнения овец имеет ширину 30 м, поэтому для создания необходимого фронта кормления маток устраивают два кормовых прохода. При этом широко используют как комбинированные кормушки для раздачи грубых, сочных кормов и разных видов кормосмесей, так и самокормушки для гранулированных кормов. Самокормушки наполняют гранулированной смесью 1 раз в семь-восемь дней, а площадь, отводимую под кормовой проход, используют для содержания овец. При необходимости раздачи кормов (не более 2 раз в период ягнения) кормовой проход делают с помощью передвижных щитов (рис. 4).

Проведение ягнения овец на комплексах групповым методом имеет свои особенности. Необходимым условием является то, чтобы матки в период ягнения чувствовали себя спокойно, что в основном определяется их кормлением. При недостатке кормов, отсутствии воды,

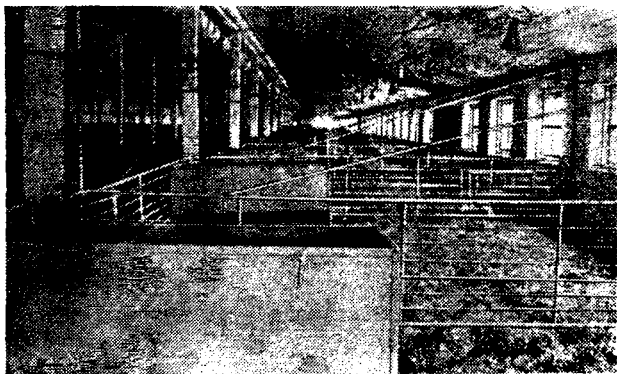


Рис. 4. Оцарки для ягнения овец с оцинкованными самокормушками на комплексе колхоза имени XX партсъезда Ростовской области

нарушении распорядка дня поведение животных резко изменяется. При появлении человека матки начинают передвигаться около кормушек, что может вызвать у них травмы, преждевременные роды, снизить выход молодняка. При регулярном полноценном кормлении животных этого можно избежать.

Установлено, что при постоянном наличии корма в кормушках овцы едят в среднем 18—20 раз в сутки. Наибольшее количество подходов к корму делают объегнившиеся матки (до 37 раз), наименьшее — подсосные (12—14) и суягные (7—12). При свободном доступе к воде овцы пьют ее равномерно в течение суток 5—7 раз. Наиболее часто (в 65 случаях из 100) водопой чередуется с принятием корма. При постоянной освещенности помещения овцы охотно поедают корм как в дневное, так и в ночное время. Таким образом, создание самокормушек для овец способствует спокойной обстановке в период их ягнения.

Очень важно знать поведение маток при родах. На комплексе совхоза «Ремонтненский» Ростовской области проведены исследования, позволившие установить, что ягнение маток внутри одного оцарка проходит в разных местах. Не было случаев, чтобы матки ягнились на одном месте. Это исключает смешивание запахов родовых и послеродовых истечений от разных животных. Как правило, матки выбирают такие места, которые раньше не были использованы для ягнения другими овцами.



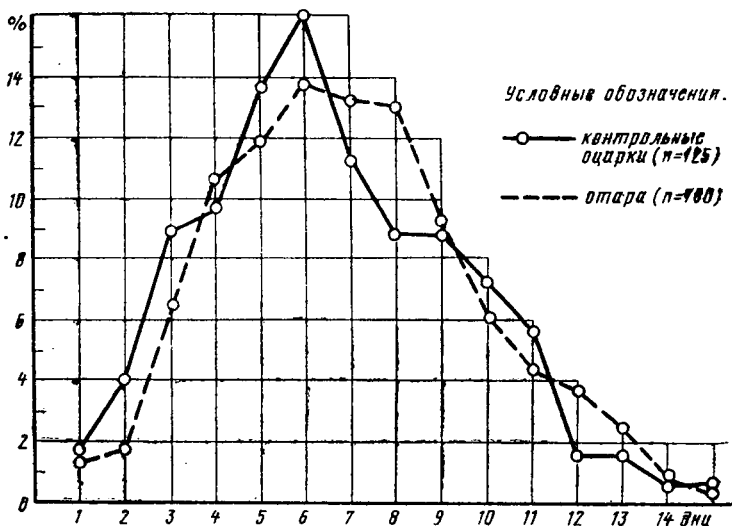


Рис. 5. График ягнения маток в сжатые сроки

При циклическом осеменении в сжатые сроки ягнение маток на протяжении суток проходит более равномерно. Наблюдения за отарами разных туров показали, что больше ягнений приходится на утренние и дневные часы. В целом в дневное время ягнилось 61,4—69,4% маток, в ночное — 38,6—30,6%.

На рисунке 5 показано ягнение овец в сжатые сроки. Осеменение маток проведено за десять дней, тогда как ягнение обычно длится 13—15 дней. Наиболее напряженная работа по приему ягнят длится в течение недели, начиная с третьего и по девятый день. За этот период ягнятся более 70% овцематок. В отарах, где ягнение маток проходит за четыре-пять дней, наблюдаются трудности в размещении ягнят и уходе за ними, а также в организации учета. Поэтому, например, на комплексе совхоза «Туркменский» Ставропольского края осеменяют овец таким образом, чтобы протяженность ягнения составляла 10—12 дней (Ю. В. Вивтоненко, М. И. Головатенко, 1975).

Может ли случиться, что в отдельных оцарках за два-три дня объягнятся большая часть маток, а в других оцарках в это время ягнение будет ограниченным? При свободном размещении овец в оцарках (без специ-

ального подбора, с учетом времени осеменения) этого не случится. Например, в племзаводе «Гашунский» исследовали семь контрольных оцарок. Осеменение маток продолжалось десять дней. За три дня в двух оцарках объягнилось 11% маток, в трех — 15—16, в двух других — 13 и 18%. Это указывает на определенную равномерность в ягнении по распределенным группам овец. Следовательно, в период интенсивного ягнения в течение суток в каждой оцарке на 20 овец объягнутся не более двух-трех маток.

Для тонкорунных овец характерен удовлетворительный инстинкт материнства, особенно для полновозрастных животных. Вместе с тем на комплексах определенная часть маток, плохо принимающая ягнят, создает трудности при ягнении. В настоящее время предпринимаются попытки селекции овец на проведение ягнения без вмешательства человека, что очень важно для создания стад с выраженностью этого признака, особенно для крупных механизированных ферм. Пока на комплексах при групповом ягнении применяют клетки-кучки для маток, плохо принимающих ягнят. Опыт показывает, что всех маток, принесших двойневый приплод, необходимо помещать в клетки-кучки. Для этого в каждой оцарке оборудуют разборные кучки, где животные находятся в течение одного-двух дней. В колхозе имени XX партсъезда при интенсивном ягнении маток с двойневым приплодом их выводят из оцарков и размещают по кучкам в специально отведенном месте, после чего формируют в небольшие группы.

При любой технологии ягнения даже на крупных механизированных фермах или комплексах отрицательные изменения внешних условий пагубно действуют на молодняк. Падеж ягнят от инфекционных заболеваний наблюдается гораздо реже, чем от простудных и желудочно-кишечных, связанных с нарушением санитарно-гигиенических условий, а также с режимом кормления ягнят и подсосных маток. В помещениях для ягнения должна быть температура не ниже  $+8^{\circ}\text{C}$  и относительная влажность воздуха не выше 75%. Для поддержания необходимого микроклимата помещения утепляют, а в широкогабаритных зданиях устанавливают принудительную вентиляцию с подачей теплого воздуха. Необходимость этого подтверждается исследованиями терморегуляции новорожденных ягнят (Александр, Мак-Кане, В. Бьянке).

Ввиду незначительного шерстного покрова и отсутствия подкожного жира у ягнят слабая теплоизоляция. Теплоизоляционные свойства шерстного покрова ягнят при рождении можно приравнять к летней одежде людей, которая в какой-то мере защищает от холода, но только в сухом состоянии. Исследования показали, что при испарении околоплодной жидкости с поверхности тела у большинства ягнят в первые дни жизни снижается температура тела. Наиболее сильно это выражено у мелких и двойневых ягнят. Нередки случаи, когда в первые часы жизни температура их тела падает настолько, что вызывает смерть. У сухого ягненка нормальная температура тела поддерживается даже при температуре окружающего воздуха до  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Здоровье ягненка в значительной степени зависит от кормления. В первые часы жизни ягненок должен получать только молоко матери. При этом сказывается упитанность маток в период суягности. Более быстро охлаждаются и заболевают ягнята, полученные от плохо упитанных маток с недостаточной молочностью. Поэтому при проведении ягнения, особенно зимнего, важно создать для ягнят оптимальные условия содержания, обеспечить хорошую упитанность и молочность маток.

На овцеводческих комплексах в 5 тыс. маток через три-четыре дня после окончания ягнения проводят первое укрупнение сакманов путем снятия щита, разделяющего два смежных оцарка. В укрупненных оцарках организуют подкормку ягнят, а маток переводят на выгульно-кормовые площадки. Второе укрупнение сакманов проводят через десять дней. В возрасте трех недель ягнят с матками перегоняют в другое помещение для выращивания. Днем маток кормят в базу, а ночью корм им дают в овчарне.

На овцеводческих комплексах в Ростовской области применяется другая технология выращивания ягнят. На фермах мощностью 3 тыс. овец и крупных комплексах в 20 тыс. голов в период ягнения интенсивно используют утепленные здания. В каждом из них проходит не менее трех туров ягнения. После окончания ягнения маток с ягнятами переводят в другое помещение, которое заранее готовят для содержания сакманов. Помещение и примыкаемую к нему выгульно-кормовую площадку разгораживают на отдельные оцарки.

Обычно придерживаются следующего порядка формирования сакманов. Из каждого оцарка, где происхо-

дило ягнение, отбирают всех яловых маток, а также маток, принесших мертвые плоды. Этих животных содержат отдельно. Затем выбирают слабых и отставших в росте ягнят и помещают их с матками в самом теплом месте. Потом выделяют маток с двойневыми ягнятами, чтобы организовать дополнительную их подкормку. Из таких маток создают сакманы по 20 голов, а из маток, принесших по одному ягненку, по 60. Одновременно формируют сакманы с учетом пола ягнят. При большой концентрации поголовья это упрощает организацию разных сроков отъема от матерей баранчиков и ярочек, их дорастивание, а также проведение различных приемов при дальнейшем использовании маточного поголовья.

Для подкормки ягнят концентрированными и минеральными кормами в каждом из оцарков отгораживают площадку («столовую»). Щиты, с помощью которых площадка огораживается, имеют лазы, позволяющие ягням свободно проходить, но матки попасть туда уже не могут.

Через две недели сакманы укрупняют и переводят в третье помещение, где внутреннее оборудование расставляют так же, как и в предыдущем, однако количество оцарков уменьшают вдвое. Столько же оцарков устанавливают в базу. По мере роста ягнят сакманы укрупняют. Обычно их удваивают, соединяя два соседних оцарка путем снятия перегородок. Двойневых ягнят собирают в отдельную группу.

На крупной механизированной ферме (15—20 тыс. маток) в зимний период при интенсивном ягнении маток ягнят содержат вместе с матками до 15—20-дневного возраста. На рисунке 6 показано размещение оборудования в широкогабаритном помещении (126×30 м). В средней части его устраивают необходимое количество оцарков для содержания маток с двойневыми ягнятами (10—12 оцарков). Остальную площадь разгораживают под оцарки для ягнят-одинцов и их матерей. В следующем помещении, куда животных переводят после укрупнения сакманов, в центральной его части устраивают «столовую» для ягнят, а на остальной территории располагают самокормушки для маток, водопойные корыта и разгораживают на отдельные оцарки. Маток кормят грубыми и сочными кормами на выгульно-кормовых площадках.

В тонкорунном овцеводстве широко применяется кошарно-базовый способ выращивания молодняка. Зимой

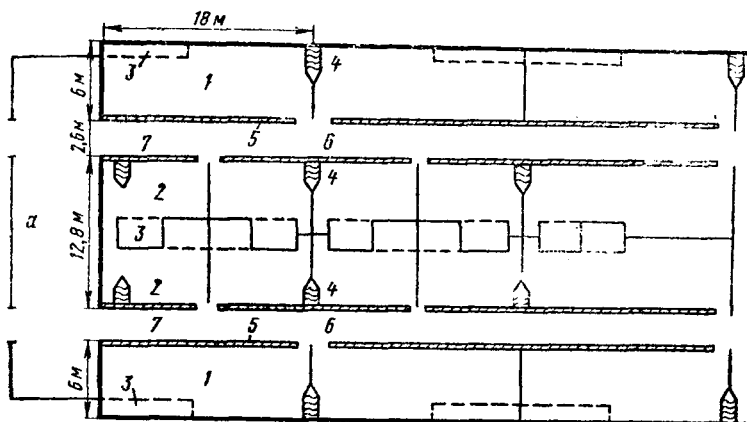


Рис. 6. Размещение оборудования в помещении для выращивания ягнят:

а) тамбур; 1 — оцарки для маток с ягнятами-одинцами; 2 — оцарки для маток с ягнятами-двойнями; 3 — «столовая» для ягнят; 4 — водопойные корыта; 5 — кормушки; 6 — вход в оцарок; 7 — кормовой проезд

и ранней весной для предупреждения простудных заболеваний ягнят содержат в помещении. Матки большую часть дня находятся в базах и отдельных оцарках, пронумерованных соответственно номерам сакманов. Здесь овец кормят и поят. Ночью, а также в ненастную погоду днем всех животных переводят в овчарню. Для кормления ягнят маток запускают в овчарню сначала 3, а затем 2 раза в день.

Первые два-три дня раздельного от маток содержания ягнота беспокоятся, затем они привыкают к установленному порядку. При этом очень важно строго соблюдать установленный режим дня, чтобы кормление ягнят молоком матери проходило в одно и то же время.

Опыт передовых чабанов указывает на преимущество кошарно-базового способа выращивания ягнят. Этот способ является одним из элементов технологии выращивания ягнят и на овцеводческих комплексах. Между тем в процессе эксплуатации крупных механизированных ферм установлено, что при большой концентрации животных этому методу присущи недостатки.

В большинстве районов Северного Кавказа в период выращивания под матками молодняка ранних сроков ягнения часто выпадают осадки в виде дождя и мокрого снега. При содержании овец отдельными отарами,

когда период ягнения маток длится 35—40 дней, чабаны оборудуют в базу или на тырле чистое место для маток каждого отдельного сакмана. На выгульно-кормовых площадках крупных механизированных ферм одновременно находится большое число животных, и содержатся они в базах, примыкающих к местам механизированной раздачи кормов. После ненастной погоды содержание маток в базах приводит к загрязнению конечностей, брюха, вымени. Вследствие этого нередко случаи заболевания желудочно-кишечного тракта у ягнят. Кроме того, ухудшается качество шерсти, получаемой от маток. Поэтому на некоторых существующих комплексах устраивают навесы для содержания маток. Вносятся предложения об устройстве щелевых полов на выгульно-кормовых площадках, а также о постройке новых типов зданий с навесами.

Наряду с другими факторами содержания ягнят сохранность молодняка в период ягнения и выращивания зависит от четкой организации труда, знаний и опыта людей, работающих на ферме. На крупных механизированных фермах, где существуют высокие нормы обслуживания животных, на период ягнения привлекают подсобных рабочих, за которыми осталось старое название — сакманщики. Труд сакманщиков в период ягнения овец на комплексе значительно отличается от их труда при обычном ягнении в отарах, где им приходится выполнять тяжелую физическую работу по раздаче кормов, поению маток в отдельных оцарках и кучках. В обязанности сакманщиков на комплексе входят наблюдение за родами и оказание помощи маткам. После родов они проверяют молочность маток, подсадив под них ягнят для первого кормления, убирают последы в специальный ящик, помещают ягнят под лампы для обогрева и обсушивания, а при надобности — матку с ягнятами в клетку-кучку. Особенно следят за развитием слабых ягнят и ягнят-сирот, подкармливая их под обильно-молочными матками или своевременно передавая в цех для искусственного выращивания. Сакманщики помогают учетчикам взвешивать и метить ягнят, родившихся от племенных маток, а также таврят объягнившихся маток и ягнят. Они же участвуют в формировании сакманов после окончания ягнения и ухаживают за отдельными сакманами в период выращивания ягнят.

Таким образом, обязанности сакманщиков на овцеводческом комплексе требуют от них соответствующих

знаний и практического опыта, особенно в период ягнения овец. Просторные помещения овцеводческих комплексов, свободный подход к животным, механизированные раздача кормов и поение овец, сжатые сроки ягнения — все это значительно облегчает труд всех членов бригады и подсобных рабочих.

Количество сакманщиков, работающих на комплексе, рассчитывают исходя из интенсивности ягнения маток. Путем хронометражных наблюдений установлено, что на комплексе, где сосредоточено 15—20 тыс. маток, приемлемы следующие нормы нагрузки ягнят на одного сакманщика: в возрасте животных до 10 дней — 280 голов, с 10 до 30 дней — 500, с 30 до 60 дней — 800 голов.

В настоящее время разрабатываются вопросы в направлении облегчения труда овцеводов, повышения сохранности молодняка, интенсивного использования дорогостоящих помещений.

Многие овцеводы считают необходимым на крупных механизированных фермах в период ягнения маток более широко использовать клетки-кучки для индивидуального содержания маток с ягнятами. При этом, конечно, возрастает доля ручного труда, снижается его производительность. В целях облегчения труда, особенно при кормлении маток в индивидуальных клетках, рекомендуется несколько вариантов размещения оборудования. Так, в колхозе имени XX партсъезда Ростовской области тяжелосуягных маток располагают в средней части помещения на щелевых полах. Объягнившихся маток помещают в клетки-кучки, расположенные вдоль кормового прохода. Клетки соединены между собой общей кормушкой в виде лотка для гранулированных кормосмесей. Раздача кормов механизирована. Другим вариантом предусматривается размещение суягных маток в оцарках, расположенных вдоль стен с выходом на выгульно-кормовые площадки. Клетки-кучки размещают в центральной части помещения, группируя их по несколько штук. Для удобства раздачи кормов и водопоя можно четыре клетки соединить одной кормушкой (по две клетки с каждой стороны кормушки), а в центре ее установить небольшую емкость (типа тазика) для воды. Вода подается с помощью шланга одновременно для четырех маток.

С учетом опыта крупных механизированных ферм пути дальнейшего совершенствования технологии производства шерсти и баранины могут быть самыми разно-

образными, но цель одна — увеличение выхода продукции и повышение рентабельности овцеводства.

**Учет в период ягнения.** В овцеводстве широко используют таврение маток и новорожденных ягнят специальной краской. Делают это для того, чтобы легко можно было отыскать в сакмане ягненка **любой овцематки**. Учитывая высокую интенсивность ягнения маток в течение суток, на комплексах применяют иную систему таврения овец, чем в обычных отарах.

Таврение овец проводят в одно и то же время суток, обычно в первой половине дня. В дневное и ночное дежурство объегнившимся маткам и новорожденным ягнятам на шею подвешивают одинаковый номер, выполненный на металлической или пластмассовой бирке. Каждый оцарок снабжают комплектом номеров. В расчет принимают количество маток, находящихся в овчарне, и длительность периода ягнения. Если в оцарке находится 20 маток, а период ягнения составляет десять дней, то достаточно иметь пять—семь бирок для маток. При расчете числа бирок для ягнят учитывают плодовитость овец и имеют меток примерно на 30% больше, чем для маток. В определенное время суток оператор с помощником снимает бирки с маток, ставит им тавро по принятой в овцеводстве системе — порядковый номер ягнения, при этом сотня обозначается на крестце, а десятки и единицы — на боку. Такими же номерами метят и ягнят.

Если на комплексе содержатся племенные овцы, то наряду с таврением учетчик проставляет в левое ухо ягненка номер матери (татуировкой или биркой). Одновременно ягнят взвешивают и записывают в журнал (дата ягнения, номер, живой вес). Во многих хозяйствах метят двойневых ягнят, ставя им на левое ухо выщип «вилку».

### **СРОКИ ОТЪЕМА ЯГНЯТ**

В овцеводческих комплексах, предназначенных для содержания маток, ягнят держат до отъема. В дальнейшем ягнята идут для ремонта стада или на откорм. В крупных овцеводческих хозяйствах, где внедрена внутриотраслевая специализация, имеются специальные бригады по выращиванию молодняка после отъема от матерей. Ягнята различаются между собой по полу, племенной ценности, общему развитию, поэтому они посту-



пают в разные отары, создаваемые с учетом этих признаков. На овцеводческих комплексах стремятся провести отъем ягнят в течение одного дня, перевести их на лучшие пастбища, дать дополнительную подкормку, помня, что при невыполнении этих условий может резко снизиться рост ягнят.

В мериновом овцеводстве отъем ягнят от матерей проводят в 4-месячном возрасте. Однако в каждом конкретном случае сроки отъема ягнят могут меняться. Так, опыт хозяйств степных районов Северного Кавказа и Татарской АССР показывает, что возможен более ранний отъем ягнят — в возрасте 100 дней. В этом случае он заканчивается до июля, когда в засушливой степи основная часть пастбищ выгорает, в связи с чем снижается молочность маток. Многолетний опыт овцеводческих хозяйств показывает, что ко времени отъема ягнят необходимо иметь специальные посевы трав. Выпас молодняка на полноценных пастбищах и дополнительная подкормка концентрированными кормами дают больший эффект, чем содержание 3—3,5-месячных ягнят под матками на выгоревших пастбищах. Так, в одной из отар комплекса племзавода «Гашунский» ягнята были отняты от матерей в возрасте 100 дней со средним живым весом 24,7 кг. Дальнейший рост и развитие молодняка проходили нормально, и к одному году он достиг веса в среднем 46 кг, а настриг шерсти составил около 7 кг. Следовательно, в условиях интенсификации овцеводства на крупных комплексах можно применять более ранний отъем ягнят от матерей для выращивания молодняка.

В одних странах (Великобритания, Франция, ФРГ, Канада, США, Италия) изучаются методы очень раннего (через 48 ч после рождения) отъема ягнят и интенсивного выращивания их без маток, в других (Болгария, Венгрия, Чехословакия) проводят исследования и внедряют ранний (после 30-дневного возраста) отъем ягнят с последующим интенсивным выращиванием и откормом на концентрированных кормах. В третьей группе стран (Новая Зеландия, Южная Африка) применяют как первый, так и второй методы выращивания ягнят, но не в промышленных масштабах. В таблице 7 приведены данные, показывающие сроки отъема ягнят от матерей в разных странах мира.

Ранний отъем ягнят от маток целесообразен в условиях их пастбищного содержания, где часты засухи.

Таблица 7

Возраст ягнят при отъеме от матерей  
(по данным Н. Г. Николаевской, 1973)

Страна	Возраст ягнят при отъеме (дн.)	Страна	Возраст ягнят при отъеме (дн.)
Австралия	56—84	Новая Зеландия	70
Болгария и Великобритания	30	Польша	80
Венгрия	При живом весе 20—21 кг	Румыния	45—60
ГДР	60	США и Канада	42 (21—56)
Ирландия	При живом весе 18—15 кг	Франция	17
Италия	21—42 при живом весе 10 кг	ФРГ	35—37
		Швеция	90
		Япония	21—28

Раздельный выпас ягнят и маток позволяет предоставлять ягнятам лучшие пастбища при более высокой нагрузке овец на единицу площади.

Ранний отъем ягнят является перспективным потому, что способствует расширению полиэстричности маток и при широком использовании методов синхронизации охоты у овец позволяет перейти к равномерному получению ягнят в течение года.

Без применения специальных заменителей овечьего молока наиболее целесообразно проводить отъем ягнят в 60-дневном возрасте. Это связано с тем, что в 2-месячном возрасте наблюдается значительное снижение молочности маток. По данным А. И. Гольцבלата с соавторами (1973), молочная продуктивность маток составляет: на 60-й день лактации — 49%, 80-й — 26, 100-й — 11% от уровня 20-го дня лактации. 80—90% всего количества молока за 120-дневный период приходится на первые два месяца лактации овец. Кроме того, с 2-месячного возраста ягнят можно переводить на грубые и концентрированные корма. К этому возрасту размеры их желудка, и особенно рубца, сетки и книжки почти достигают уровня развития у животных старшего возраста.

Ранний отъем ягнят широко распространяется на тех крупных механизированных фермах, где решены вопросы кормоприготовления. Так, вблизи комплекса колхоза имени XX партсъезда Ростовской области сооружен кормоцех по приготовлению гранулированных кормосмесей. Здесь можно приготовить гранулы по самым различным рецептам, что позволяет использовать их в качестве подкормки всем возрастным группам овец, в том числе раноотнятым ягнятам. Ранний отъем ягнят необходимо проводить при хорошем кормлении. Например, в опытах В. А. Овчинникова, Л. М. Ожигова, В. М. Дзоблаева установлено, что введение в подсосный период подкормки для ягнят в виде гранулированной смеси высокой питательности (0,9 корм. ед. и 136 г протеина в 1 кг корма) позволило к 2-месячному возрасту довести их живой вес до 16,2—17,8 кг, в то время как в контрольной группе он составил 12,3 кг. Ягнята контрольной группы кроме материнского молока получали концентрированные корма, люцерновое сено, а также зеленый корм. Исследования на комплексе показали, что отъем от матерей хорошо развитых ягнят в 2-месячном возрасте не оказывает отрицательного влияния на их рост и развитие. Однако обязательным является строгое соблюдение полноценного кормления ягнят в этот период.

Установлена целесообразность раннего отъема валушков, предназначенных для реализации на мясо, в год их рождения. При этом в различные возрастные периоды используют разного состава гранулированные смеси (табл. 8). До отъема и в период последующего выращивания ягнят применяют кормосмесь, в состав которой входит до 40% комбинированных кормов различного набора и травяная бобовая мука. Эту же кормосмесь применяют при дорастивании ягнят от 2- до 4-месячного возраста. В последующем часть травяной муки заменяют небольшим количеством соломы (до 20%). Для ягнят с 6-месячного возраста гранулированная кормосмесь состоит из 30% концентрированных кормов, 18—20% — травяной бобовой муки, по 25% сенной и соломенной муки.

При контрольном убое (в возрасте 8 месяцев) раноотнятых ягнят убойный вес их составил 17,2—17,8 кг при убойном выходе 49,6—50,5%. Ранний отъем ягнят существенно не повлиял на формирование шерстной продуктивности. Стрижку ягнят проводили в возрасте 6 ме-

Таблица 8

## Примерный состав гранулированных кормосмесей (%)

Корм	Возраст ягнят (мес.)		
	до 4	4-6	6-8
Горох	6	6	5
Овес	15	15	15
Ячмень	9	9	10
Отруби пшеничные	6	6	—
Жмых подсолнечниковый	4	4	—
Травяная бобовая мука	58,9	38,4	18,4
Сено злаковых	—	—	25
Солома озимая	—	20	25
Фосфат обесфторенный	0,5	0,5	0,5
Сера	0,1	0,1	0,1
Соль	0,5	1	1
В 1 кг содержится:			
кормовых единиц (кг)	0,90	0,78	0,66
переваримого протеина (г)	136	115	70
кальция (г)	8,6	5,6	4,6
фосфора (г)	3,2	2,9	2,2
каротина (мг)	35	24	20

Примечание. На 1 т смеси добавляют по 2 г хлористого кобальта.

сяцев. Как от ягнят раннего отъема, так и от отнятых в 4-месячном возрасте получено по 2 кг поярковой шерсти в физическом весе и по 0,9 кг в мытом виде.

На овцеводческих комплексах при нормированном кормлении возможен ранний отъем мериносовых ягнят. Это благоприятно действует и на маточное поголовье. Установлена определенная зависимость между сроками отъема ягнят и продуктивностью их матерей. Настриг шерсти у маток, от которых ягнята были отняты в возрасте 2 месяца, составил 5,3 кг, а у их сверстниц, воспитывавших ягнят до 4-месячного возраста,—4,9 кг. Через два месяца после ягнения живой вес маток опытной и контрольной групп был одинаковым. Однако через четыре месяца по этому показателю матки опытной группы превосходили маток контрольной группы на 3,8 кг. К началу осеменения эта разница составляла около 2 кг. Немаловажное значение имело то, что количество маток, пришедших в охоту и осемененных за первый цикл, при раннем отъеме ягнят оказалось на 31,3%, а за 45 дней—на 18,1% больше, чем при обычных сроках отъема.

Ранний отъем сверхремонтных ягнят от матерей при соответствующих условиях кормления дает положительный экономический эффект. Анализ затрат, связанных с себестоимостью выращивания ягнят до 8-месячного возраста при разных сроках отъема, кормлением овцематок до 4-месячного возраста, а также стоимости всей продукции, полученной от ягнят, и стоимости настриженной шерсти от маток показал, что чистый доход от каждого валушка, отнятого в 2-месячном возрасте, на 3 р. 50 к., или на 21%, больше, чем при отъеме в 4-месячном возрасте.

Таким образом, ранний отъем ягнят следует практиковать прежде всего при интенсивном откорме и реализации на мясо в год рождения сверхремонтного молодняка, а также в степных районах в засушливые годы для всех ягнят, переводя их на специальную подкормку.

### **ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ ОВЕЦ НА КОМПЛЕКСАХ**

На комплексах и крупных механизированных фермах, особенно при отсутствии выпаса овец или ограничения его, полноценное кормление и сбалансирование рационов имеют очень большое значение. Одним из важнейших элементов новой технологии овцеводства является рациональное использование различных видов кормов, поддающихся механизированной раздаче. На комплексах и механизированных фермах при содержании маток в зимний период наибольшее применение получают такие виды кормов, как сенаж, силос, монокорм, гранулированные смеси.

В целях изучения эффективности использования различных видов кормов сотрудниками Донского НИИСХ проведен опыт на пяти группах маток по 26 голов в каждой. Животные первой группы во все периоды года получали корма в гранулированном виде. В зимний период рацион овец второй группы состоял из 35% силоса кукурузного и 65% — гранулированных смесей; третьей — 65 — силоса и 35 — гранулированных; четвертой — 35 — сенажа и 65 — гранулированных; пятой группы — 65% сенажа и 35% гранулированных смесей. В летний период силос и сенаж заменяли зеленым кормом (рожь, ячмень, суданка, кукуруза). В состав гранулированных кормов для маток первой группы входили (% от веса): солома озимая — 40,0, концентрированные корма — 39,0,

травяная мука из люцерны — 20,0, минеральные добавки — 1,0. Гранулы для овец других групп состояли из 64% соломы, 35 — концентрированных и 1% минеральных кормов. Опыт длился с января в течение 18 месяцев.

Групповые различия маток по живому весу в начале опыта оказались недостоверны ( $P < 0,95$ ). Они определились весьма значительно через год. В среднем по группам живой вес всех маток за этот период увеличился от 10,1 до 25,5%. Наибольшее увеличение живого веса наблюдалось у маток первой группы (15,4 кг). У животных первых трех групп этот показатель сохранился на высоком уровне и после второго ягнения. Матки, получавшие корма только в гранулированном виде (первая группа), имели живой вес выше по сравнению с животными других групп на 7,4—17,5%. Они характеризовались более высокой шерстной продуктивностью как в первой, так и во второй год опыта. В среднем за две стрижки от них получено по 2,3 кг шерсти в мытом волокне, или на 7,0—29,7% больше по сравнению с матками других групп. Наименьший настриг шерсти (1,88 кг) был у маток, большую часть рациона которых в зимний период составлял силос (третья группа).

В среднем по группам от каждой матки было получено по 1,23—1,41 ягненка. Наиболее высокий выход ягнят к отъему от матерей в первый год опыта оказался у маток первой группы (121%). Наименьший выход ягнят был во второй и третьей группах, получавших в зимний период силос (100,0—111,6%), а у маток четвертой и пятой групп — 115,4—121,0%. Во второй год опыта выход ягнят к отъему у маток первой группы составил 109%, второй и третьей — соответственно 100 и 109%. У овец четвертой и пятой групп выход ягнят составил 118 и 125%, то есть оказался самым большим. Матки этих групп имели наиболее высокую молочность, определенную по весу ягнят в 20-дневном возрасте (32,5—34,0 кг). Наименьшим этот показатель был у овец первой группы (27,6 кг). Снижение молочности у маток, получавших корма в гранулах, связано с особенностью пищеварения и характером трансформации в организме питательных веществ корма.

Для маток, длительное время потребляющих корма в гранулированном виде, свойственно ожирение. Это зависит от снижения энергетических затрат, связанных с приемом корма и жвачкой. В опытах установлено, что на прием гранулированного корма матки затрачивали

4,1% суточного времени, общая продолжительность жвачки составила 15, отдыха — 80,1%. При кормлении овец сеном эти показатели соответственно равнялись 26,7, 26,5 и 44,4%.

В настоящее время себестоимость гранулированных кормов высока. Так, стоимость израсходованных кормов в течение года на одну матку составила в первой группе 41,5 руб., во второй и третьей — 30,6 и 23,7, четвертой и пятой — 29,6 и 21,9 руб. Расчеты показывают, что превышение затрат на корма не полностью окупаются дополнительной продукцией и экономией за счет более высокой производительности труда при механизированной раздаче гранулированных смесей.

Исходя из полученных данных, для кормления маток на комплексах и крупных механизированных фермах рекомендуется в летний период максимальное использование зеленых кормов, в зимний — сенаж, силос в сочетании с гранулированными кормами, соломой и другими грубыми кормами. На многих овцеводческих комплексах технологией предусмотрено кормление маток в период ягнения только кормами в гранулированном виде. Это возможно при условии высокой питательности и полноценности гранулированных смесей.

## **ИСКУССТВЕННОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ МЕРИНОСОВЫХ ЯГНЯТ НА КОМПЛЕКСАХ**

Отход ягнят в молодом возрасте наносит большой ущерб экономике овцеводческих хозяйств, снижает качественное совершенствование стада овец и производство продукции овцеводства.

По данным отечественных и зарубежных исследователей, только в подсосный период отход ягнят на комплексах составляет от 15 до 30%. При этом большая часть их погибает в первые дни жизни. Главной причиной отхода ягнят является недостаток материнского молока, в первую очередь для многоплодных пометов — двоен, троен. Большой удельный вес среди павшего молодняка составляют ягнята от маломолочных и больных маток, от маток со слабовыраженным материнским инстинктом (первокотки), с больным или травмированным выменем, а также ягнята-сироты.

Улучшение кормления маток, увеличение их молочности, своевременный уход за новорожденными ягнятами значительно способствует высокой сохранности молодняка. Вместе с тем крупным резервом является и искусственное выращивание ягнят от многоплодных и маломолочных маток.

Исследования, проведенные в ряде хозяйств Ростовской и Белгородской областей, Ставропольского края, показали высокую эффективность этого метода. При искусственном выращивании ягнят отход молодняка был в 4,4 раза меньше по сравнению с двойневыми и в 2,6 раза меньше в сравнении с одиночными ягнятами, выращиваемыми под матерями. В годовалом возрасте от каждого ягненка, выращенного искусственно, получено в среднем по 5,33 кг шерсти при среднем живом весе



36,8 кг и длине шерсти 9,17 см. При этом ухудшения качественных показателей основных видов продукции овцеводства — шерсти и мяса — для ягнят, выращенных на заменителях молока, не установлено.

Количество ягнят, переводимых на искусственное выращивание, возрастает по мере применения новой технологии ягнения. Если в обычных условиях, когда ягнение маток одной отары проходит в течение длительного времени, предполагается индивидуальный уход за обьягнившейся маткой с приплодом, то при крупногрупповом ягнении в сжатые сроки (12—15 дней) эти возможности существенно снижаются. В данном случае будущее новорожденного ягненка зависит в основном от физиологического состояния матки и материнского инстинкта, то есть комплекса факторов, определяющих ее способность самостоятельно выкормить одиночный или многоплодный помет.

Значительно увеличивается число ягнят, требующих дополнительной подкормки или полного перевода на новые корма, в годы неудовлетворительного кормления овцематок.

### ОТЪЕМ ЯГНЯТ

Искусственное выращивание ягнят базируется на использовании безусловного пищевого и выработанного на этой основе условного рефлекса на «искусственную мать», даже если последняя является неодушевленным предметом, например механической поилкой.

При установлении оптимального времени отъема ягнят от матерей и перевода их на искусственное выращивание учитывают следующие моменты: а) если ягненок раньше отнят от матери, меньше потребляет материнского молока, то быстрее он привыкает к резиновой соске и заменителю молока, б) чем больше молозива примет ягненок, тем выше будет его иммунитет к различного рода заболеваниям.

Значение молозива в первые дни жизни ягнят очень велико. Как и большинство молодняка других видов сельскохозяйственных животных, ягнята рождаются иммунологически незрелыми, поэтому они легко восприимчивы к различным заболеваниям и неблагоприятным факторам внешней среды. Синтез защитных антител в организме ягнят начинается с 5—6-недельного возраста.

До этого функцию защиты от возбудителей болезней выполняют материнские антитела, поступающие в организм ягнят преимущественно через молозиво. Наиболее насыщено иммуноглобулинами молозиво первых часов после родов. В последующем насыщенность молозива антителами резко уменьшается. Поэтому очень важно, чтобы ягнята, переводимые на искусственное выращивание, получали молозиво вскоре после рождения.

Установлено, что смертность ягнят, не получавших молозива, в 2—3 раза выше по сравнению с молодняком, поступившим на искусственное выращивание после неоднократного его приема. Следовательно, с точки зрения физиологии новорожденного полезным является удлинение пребывания ягненка под маткой до конца молозивного периода — шесть—восемь дней. С другой стороны, длительное пребывание ягненка с маткой закрепляет у него условные рефлексы на окружающую обстановку, главной доминантой в которой является мать. Такие ягнята болезненно реагируют на новые условия кормления и содержания при искусственном выращивании, и для их приучения к резиновой соске и заменителю молока требуется больше времени и затрат ручного труда. Очень часто ягнята, пробывшие с маткой более семи—десяти дней, не принимают резиновую соску и гибнут от истощения.

В наших опытах ягнята, отнятые от матерей в возрасте 1—2 дней, самостоятельно пили заменитель молока из бутылки с соской в среднем на пятом кормлении с колебаниями от третьего до восьмого кормления, а ягнята, отнятые в возрасте 10—14 дней, — только на четырнадцатом.

Для скармливания разовой порции заменителя молока ягненку первой группы требовалось в среднем 2 мин 53 с (от 1 до 5 мин), второй — 4 мин 21 с (от 3 до 6 мин). Ранеотнятые ягнята были переведены на самостоятельное кормление из групповых поилок на второй, а поздноотнятые — на третий-четвертый день пребывания в цехе искусственного выращивания.

При вынужденном отъеме ягнят в более раннем возрасте (падеж, прирезка маток, отсутствие молока) им скармливают молозиво, полученное от других животных, или специально приготовленный его заменитель. Практикуют также двух-трехразовую подсадку ягнят-сирот к другим маткам, лактирующим молозиво.

Каких ягнят из многоплодных пометов следует переводить на искусственное выращивание? При решении этого вопроса учитывают направление хозяйства, назначение ягнят, выращиваемых искусственным способом, техническую оснащенность и организацию производства.

В отарах, производящих племенных баранов, из многоплодных пометов под матерями оставляют баранчиков, а ярок переводят на искусственное выращивание.

В пользовательных стадах и отарах на искусственное выращивание отбирают баранчиков (валушки), а ярок оставляют с матерями. На искусственное выращивание в первую очередь переводят ягнят, которые предназначены для откорма и сдачи на мясо.

В случае неодинакового развития ягнят (в помете) под овцематкой надо оставить мелкого, а на искусственное кормление перевести крупного ягненка, который быстрее примет соску и перейдет на новый тип кормления. Слабый ягненок, оставшийся под маткой и получающий натуральное молоко, тоже хорошо будет развиваться и догонит сверстника в росте.

#### **ПРИГОТОВЛЕНИЕ И СКАРМЛИВАНИЕ ЗАМЕНТЕЛЕЙ МОЛОКА**

**Приготовление заменителей молока.** При выборе компонентов для приготовления заменителя молока учитывают физиологию и особенности пищеварения ягнят, их способность к усвоению различных видов кормов. В первые три недели жизни пищеварение у ягнят происходит в основном в кишечнике, как у нежвачных животных. Затем с 8-недельного возраста, для них характерен переходный тип, а после этого срока — желудочно-кишечный тип пищеварения, при котором преджелудки начинают играть большую роль.

У новорожденных ягнят самым развитым отделом пищеварительного тракта является собственно желудок (сычуг) и тонкий отдел кишечника. До 20—30-дневного возраста происходит максимальный рост этих отделов, возрастает активность пищеварительных соков. В этот период основным усвояемым кормом для них является молоко и молочные продукты. Корма растительного происхождения в это время практически не перевариваются.

С 15—20-дневного возраста ягнята проявляют двигательную реакцию на вид и запах грубого корма. У них отмечается слюноотделение, а в отделах желудка появляются простейшие микрофлоры. С этого момента они способны переваривать и усваивать некоторые виды грубых и концентрированных кормов. С 20—30-дневного возраста преджелудки ягнят быстро увеличиваются и меняют свои функции. В содержимом желудка увеличивается количество видов и общая численность простейших, у ягнят возникает жвачка. К 56—60 дням размеры всех отделов желудка достигают величины взрослых животных. В возрасте одного месяца ягнята способны использовать 75% питательных веществ растительных кормов, и в этом отношении почти не уступают взрослым животным.

Основу любых заменителей овечьего молока и молозива для ягнят до 2-месячного возраста должны составлять коровье молоко (цельное, снятое) в жидком или высушенном виде. Во всех случаях при изготовлении заменителей молока для ягнят надо стремиться к максимальному приближению его к натуральному продукту (табл. 9).

Таблица 9

**Химический состав молозива и молока (%)**

Компонент	Молозиво овец	Молоко	
		овец	коров
Сухое вещество	Более 20	19,0	12,5
Белок	10,8	5,8	3,3
Жир	12,5	6,7	3,8
Молочный сахар	5,7	5,7	4,7
Минеральные соли	0,9	0,8	0,7

Молозиво по питательности и калорийности значительно выше, чем молоко. Перевариваемая энергия 1 л молозива овец составляет 1920 ккал, молока — 1060—1218 ккал.

Несмотря на то, что по составу и соотношению некоторых аминокислот, особенно незаменимых, овечье

молоко и молоко коров существенно различаются (табл. 10), последнее может быть использовано в качестве основного компонента для приготовления заменителей молока для ягнят.

Таблица 10  
Аминокислотный состав молока (г в 1 л)

Аминокислота	Овцы	Коровы	Процент к молоку коров
Аланин	2,63	1,27	+107,1
Аргинин	2,05	1,51	+35,8
Аспарагиновая кислота	7,65	5,37	+42,5
Валин+метионин	4,88	2,53	+92,9
Гистидин	1,66	1,35	+23,0
Глутаминовая кислота+треонин	11,01	7,79	+41,3
Лейцин+изолейцин	8,06	4,62	+74,2
Лизин	4,80	2,79	+72,0
Тирозин (у коров—пролин)	2,33	3,32	-42,5
Фенилаланин	2,22	1,98	+12,1
Цистин+цистеин	1,09		---

Заменители молока для ягнят в некоторых зарубежных странах (США, Англия, Франция) состоят из снятого гомогенизированного (высушенного) коровьего молока (70—75%), жира (25—30%), набора витаминов, микроэлементов и антибиотиков. Такой заменитель молока содержит около 22—25% переваримого протеина, 25—30 — жира, 22—25 — лактозы, 5 — золы, 0,1% — клетчатки, а также необходимое количество витаминов, микроэлементов и антибиотиков. При разбавлении в соотношении 1:5 или 1:6 такая смесь по своему составу и качеству наиболее полно соответствует натуральному овечьему молоку.

Заменитель овечьего молока приготавливают также на основе сухого заменителя цельного молока для телят (ГОСТ 4917—71), выпускаемого молочными предприятиями нашей страны, цельного коровьего молока или обрата.

Согласно ГОСТу гомогенизированный заменитель молока для телят (ЗЦМ) состоит из снятого молока распыленной или барабанной сушки (83%), животного

жира (17%), фосфорно-концентратных, витаминных добавок и антибиотиков. По данным химического анализа (ДЗНИИСХ), в 1 кг такого заменителя содержится 1,38 корм. ед., 262 г переваримого протеина, 11,8% жира, 10,2 г кальция и 7,7 г фосфора.

При разбавлении ЗЦМ водой в соотношении 1:5 в жидком продукте белка содержится 5,3%, но значительно недостает жира (2,36%). Еще меньше соответствует такой заменитель по основным питательным веществам натуральному молозиву, поэтому при приготовлении заменителей в них дополнительно вводят недостающее количество компонентов согласно следующим рецептам: для молока — воды кипяченой (55—60°С) — 1 л, сухого порошка ЗЦМ для телят — 200 г, животного жира — 15, масла растительного — 25 г (заменитель содержит 5,3 — 5,5% белка и 6,5—6,8% жира); для молозива — заменителя молока — 1 л, яиц — 1—2 шт., сахара или глюкозы — 1 столовую ложку.

Если в хозяйстве имеется возможность использовать цельное или снятое молоко коров, то для приготовления заменителей рекомендуются следующие рецепты (табл. 11).

Таблица 11

**Рецепты заменителей молока для ягнят на основе цельного или снятого молока (%)**

Компонент	Рецепт		
	№ 1	№ 2	№ 3
Цельное молоко	96,0	—	—
Обрат	—	92,0	85,7
Сухой ЗЦМ для телят	—	—	8,0
Жир животный	1,0	4,5	4,3
Масло растительное	2,0	2,5	1,0
Минерально-витаминный премикс	1,0	1,0	1,0

В случаях отсутствия в минерально-витаминном премиксе витаминов А, D и E их вводят в состав заменителя основного молока из расчета на 100 кг: А — 240 тыс. ИЕ, D<sub>3</sub> — 120 тыс. ИЕ, E — 1 тыс. ИЕ.

При изготовлении заменителей молока для ягнят допускается замена растительного масла животным жи-

ром, но полная замена животного жира растительным маслом нежелательна. Витаминизированный рыбий жир может заменить любой из жиров, добавляемых в ЗЦМ, в количестве не более 0,5—1,0%.

При отступлении от рекомендуемых рецептов, вызванных особыми обстоятельствами, следует иметь в виду, что подсосные ягнята больше нуждаются в дополнительном источнике энергии, то есть в жире, чем в протеине.

Небольшие порции заменителей молока по рецептам, указанным выше, готовят вручную в специальной посуде. При этом компоненты заменителя тщательно перемешивают мутовкой до полного растворения. Большие партии заменителей молока можно готовить в стиральной машине. В ней быстрее и лучше растворяются компоненты. Так, в совхозе «Северный» Ростовской области параллельно установленные автоматический электрокипятильник КНЗ-100 производительностью 100 л/ч и бытовая стиральная машина обеспечивали заменителем молока более 1 тыс. ягнят в возрасте от 1—2 дней до 1,5—2 месяцев.

При обогащении заменителя молока витаминами и другими добавками пользуются способами, указанными в наставлениях по их применению. Например, тривитамин предварительно растворяют в растительном масле, а другие добавки — в воде или непосредственно в заменителе. Время, необходимое для полного растворения в воде сухого порошка ЗЦМ, составляет 5—7 мин.

**Скармливание заменителей молока ягнятам.** После отъема от матерей здоровых и жизнеспособных ягнят помещают в небольшие базки по четыре-пять голов. В течение 3—5 ч их держат на голодной диете, чтобы быстрее приучить к новому виду корма и резиновой соске.

Ягнятам, отнятым от маток в возрасте 1—2 дней, скармливают в первые дни заменитель молозива. Норма скармливания искусственного молозива на одного ягненка составляет 0,8—1,0 л с интервалом между кормлениями 3—4 ч. Разовая дача — 50—100 г на голову молодняка.

Ягнятам, не получавшим материнского молозива, необходимо дать как минимум 200—300 г натурального овечьего или коровьего молозива. В дальнейшем такие



Рис. 7. Выпойка ягнят заменителем молока из групповой поилки

ягнята должны получать заменитель молозива, в течение первых двух-трех дней искусственного выращивания.

Первое кормление ягнят заменителем молока или молозивом осуществляют вручную из бутылки с соской. При выпойке ягнят вручную нормы разового скармливания заменителя рассчитывают: в первое кормление — 50—80 г на голову, во второе — 80—100, в третье—100—120 г, постоянно увеличивая норму до дачи вволю, то есть ко времени перевода на групповое кормление.

В первые дни приучения ягнят к соске и заменителю молока их содержат по четыре-пять голов в небольшом базке, где производится кормление. Со второго-третьего кормления ягнят приучают пить молоко из бутылки стоя.

Переводят ягнят на машинную выпойку или выпойку из групповых поилок после пятого-шестого кормления из бутылки. В зависимости от индивидуальных особенностей ягнят одних переводят раньше, других — позже. При поголовье 200—300 ягнят перевод на групповые поилки осуществляют индивидуально с учетом поведения каждого ягненка. При концентрации свыше 500 голов перевод молодняка проводят партиями, по мере поступления ягнят на искусственное выращивание (рис. 7).

Слабым ягнятам, у которых отсутствуют глотательные движения, а также ягнятам старших возрастов, отказывающихся принимать соску, принудительно скармливают или вводят первые дозы заменителя через желудочный зонд. Желудочным зондом служит тонкая резиновая трубка длиной 15—30 см, которую плотно насаживают на конец 50-мм шприца. В случае прину-



длительного скармливания ягненка кладут на живот (голову на передние ноги) и конец шланга вводят в рот. С помощью шприца молоко или молозиво попадает в рот ягненку.

При введении зонда в желудок шею ягненку выпрямляют в одну линию с дном ротовой полости и трубку вводят постепенно, прижимая к корню языка, с перерывами для вдыхания воздуха. Ослабевших и остывающих ягнят рекомендуется погружать в горячую ванну (40—42°C), оставляя на поверхности только ноздри и рот, чтобы в таком положении скормить им теплое молоко через зонд.

При первом кормлении из групповых поилок некоторые ягнята нуждаются в посторонней помощи для отыскания нового источника питания. Для этого требуется слегка подтолкнуть или поднести ягненка к соске. После одного-двухразового приема искусственного молока из поилок ягнята уже самостоятельно находят соски.

Заменитель молока из групповых поилок ягнятам скармливают вволю. Примерное (фактическое) разовое потребление жидкого корма на одного ягненка составляет: в возрасте 10 дней — 0,30—0,35 л, 20 — 0,45—0,50, 30 — 0,65—0,70, 40 дней и старше — 0,7—0,8 л.

**Кратность выпойки ягнят.** При свободном контакте с маткой ягненок сосет ее в первые дни после рождения в среднем 17 раз в сутки. С недельного возраста число сосаний материнского молока снижается до 8—10, а с 10-дневного — до 6—8 раз в сутки. При искусственном освещении помещений число подходов ягненка к матери в ночное и дневное время одинаковое.

Удовлетворительные и даже хорошие результаты получают при более сокращенном числе выпоек материнского молока ягнятам. Так, в США и Франции ягнят выпаивают до 4 раз в сутки, в Англии — от 4 до 6. В СССР ягнят выпаивают в зависимости от их возраста. В наших опытах при дифференцированном кормлении кратность выпойки определялась возрастом и состоянием ягнят и составляла максимально 6—8 раз в сутки. В связи с этим для овцеводческих комплексов рекомендуются следующие варианты выпойки ягнят при искусственном выращивании (табл. 12).

**Температура заменителя молока.** Заменитель овечьего молока можно скармливать ягнятам как в теплом

## Кратность выпаивания ягнятам заменителей молока

Вариант 1		Вариант 2	
возраст ягнят (дн.)	количество кормлений в сутки	возраст ягнят (дн.)	количество кормлений в сутки
1—2	8	1—7	6
3—4	7	8—14	5
5—7	6	15—24	4
8—10	5	25—30	3
11—20	4	31 и старше	2
21—30	3		
31 и старше	2		

(37—39°C), так и в холодном виде (5—10°C). При выборе оптимального режима температуры заменителя учитывают следующие факторы.

В теплом виде (38°C) заменитель молока наиболее полно отвечает физиологии животных. В то же время постоянное скормливание ягнятам теплого заменителя усложняет организацию производства, снижает производительность труда. Остатки заменителя в молокопроводах быстро закисают, в них резко возрастает бактериальная обсемененность. Это вызывает необходимость систематической промывки аппаратуры после каждого кормления. Так, из общего объема работ, выполняемых при искусственном выращивании ягнят, около 25% затрачивается на промывку поилок, поэтому уменьшение числа промывок молокопроводов за счет применения холодного заменителя, постоянно находящегося в поилках, имеет большое практическое значение. При выпойке ягнят холодным заменителем молока поилки можно заправлять не перед каждым скормливанием, а 1—2 раза в сутки. Такая система выпойки способствует более широкому внедрению искусственного выращивания ягнят на мелких фермах и в отдельных маточных отарах. В этих случаях поддержание нужной температуры заменителя в поилках достигается периодическим добавлением в него охлажденных или замороженных порций корма (рис. 8).

Переводят ягнят на выпойку холодным заменителем молока постепенно. В первые три-четыре дня, когда

ягнят приучают к резиновой соске, они должны получать теплый заменитель при температуре 37—38°C. При переводе молодняка на групповые поилки желательно, чтобы он уже хорошо принимал холодный заменитель. Приучают ягнят к потреблению холодного заменителя молока непосредственно из групповых поилок.

Время суток	Возраст ягнят, дней						
	1-2	3-4	5-7	8-10	11-20	21-30	31 и старше
	вручную			автопоилкой			
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							

Рис. 8. График выпойки ягнят заменителем молока

**Длительность выпаивания ягнят.** При определении времени прекращения выпойки ягнят заменителями молока и перевода их на грубые виды кормов учитывают

биологические особенности животных и интересы хозяйства.

При нормальном развитии ягнята способны переваривать и хорошо усваивать питательные вещества грубого корма к 1,5—2-месячному возрасту. По данным наших исследований, удлинение периода молочного выпаивания обеспечивает лучшие условия для роста и развития молодняка, однако удорожает стоимость его выращивания на 20—25% (табл. 13).

Таблица 13

**Развитие ягнят в послемолочный период  
(совхоз „Северный“, 1974 г.)**

Возраст ягнят после прекращения дачи заменителя (мес.)	Живой вес (кг)	Среднесуточный привес (г)	Скормлено сухого ЗЦМ (кг)
1	8,0	221,1	10,5
2	12,0	237,7	21,0
3	18,5	251,5	31,9

Удлинение срока выпаивания ягнят до двух месяцев сопровождалось повышением среднесуточных привесов в послемолочный период на 7,5, до трех месяцев — на 13,2%. Затраты заменителя молока возросли в первом случае в 2, во втором — в 3 раза. Вместе с тем затраты заменителя молока и труда сверх минимумом полностью не компенсировались прибавкой и качеством продукции животных в годовалом возрасте (табл. 14).

Таблица 14

**Продуктивность ягнят-искусственников**

Возраст ягнят после прекращения дачи заменителя (мес.)	Продуктивность ягнят в годовалом возрасте		
	живой вес (кг)	настриг шерсти (кг)	длина шерсти (см)
1	32,80	5,17	7,95
2	34,25	5,25	8,33
3	37,25	5,44	9,25

Оптимальным периодом молочного кормления ягнят, выращиваемых искусственно, следует считать 1,5—2 месяца. В этом возрасте они способны поедать и усваивать большинство видов грубых кормов, давать вполне удовлетворительные привесы и формировать относительно высокую шерстную продуктивность.

При 50—60-дневной выпойке молодняка общие расходы корма на одного ягненка составляют: в сухом виде (ЗЦМ) — 12—13 кг, в жидком (разбавленный ЗЦМ, обрат или молоко) — 60—70 л. Помимо этого для обогащения заменителей молока и молозива дополнительно требуется следующее количество добавок (табл. 15).

Таблица 15

**Добавки для изготовления заменителей молока и молозива на одного ягненка**

Компонент	Основа заменителя		
	сухой порошок ЗЦМ	молоко цельное	обрат
Жир животный (кг)	0,9	0,6	2,7
Масло растительное (кг)	1,5	1,2	1,5
Яйцо (шт.)	1—2	1—2	1—2
Сахар или глюкоза (г)	50	50	50
Минерально-витаминный премикс (кг)	0,6	0,6	0,6

В некоторых зарубежных странах (США, ФРГ) практикуют более раннее прекращение дачи заменителей овечьего молока — в возрасте ягнят 28—30 дней, в других странах (Англия, Канада) — в 60—70- и 60—80-дневном возрастах. Исследователи Франции, а также некоторые ученые Англии и ФРГ рекомендуют ограничивать молочный период ягнят-искусственников 32—45 днями.

При выборе оптимального срока прекращения выпойки заменителей молока ягнятам и перевода их на грубые корма учитывают не только возраст, но и развитие животных. Как правило, на самостоятельное кормление переводят ягнят с живым весом не менее 11,5—12,0 кг. В течение двух-трех дней ограничивают вечернее кормление, а затем предоставляют свободный доступ к грубым и концентрированным кормам хоро-

шего качества. Резкий перевод ягнят от одного вида корма к другому нежелателен.

Несмотря на то, что все ягнята болезненно реагируют на изменение кормления, быстрее всех приспосабливаются к новым условиям и лучше развиваются в последующем животные, перешедшие к погреблению грубых кормов постепенно.

Сокращение сроков молочного выпаивания и уменьшение отрицательных последствий переходного периода достигается предварительной подготовкой ягнят к поеданию грубых и концентрированных кормов. Для этого они с 8—10-дневного возраста должны иметь постоянный доступ к воде, концентратам и сену хорошего качества.

### **ПОИЛКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ВЫРАЩИВАНИИ ЯГНЯТ**

Специальных поилок, предназначенных для выпаивания ягнятам заменителей молока, не выпускают, а для этих целей используют самодельные поилки, из которых жидкий заменитель молока поступает из резервуара к соскам поилок самотеком (трубы, желоба), или когда ягнята высасывают заменитель молока через ниппель (бачки и другие емкости с опущенными на дно концами резиновых трубок).

При небольшом количестве искусственно выращиваемых ягнят, а также при их выращивании в маточных отарах используют переоборудованные групповые поилки на 12 соскомест, предназначенные для поросят. Переоборудование этих поилок заключается в том, что к ним пристраивают ножки с обручем для крепления кастрюли на высоте 35—40 см от пола (рис. 9).

Переоборудованные поилки устанавливают для выпойки ягнят в специальных базках — «столовых». В этом случае количество животных в базке должно соответствовать числу соскомест одной поилки или группы поилок. Ягнят выпаивают в базках группами соответственно пропускной способности «столовой». Расчетная нагрузка — три-четыре ягненка на одно соскоместо. Поилки могут использоваться при выпаивании холодного и теплого заменителя молока. Для поддержания чистоты в «столовой» поилки крепят на деревянном основании, на котором свободно размещаются ягнята.



Рис. 9. Скармливание ягнятам заменителя молока из переоборудованных поилок для свиней

При большой концентрации выращиваемого молодняка можно использовать передвижные групповые автопоилки, сконструированные и изготовленные в Ростовской области (ДЗНИИСХ и завод «Сальксельмаш»). Рекомендуемые групповые автопоилки для ягнят рассчитаны на применение в овцеводческих хозяйствах, имеющих различный уровень и объем производства. Поилки просты в обслуживании, обладают высокой производительностью и могут быть изготовлены в мастерской хозяйства.

**Групповая передвижная поилка для выпойки ягнятам заменителя молока на 64 соскоместа ПЯ-64-А** предназначена для использования в одно- или двухъярусном помещении. При выращивании молодняка в одноярусном помещении из поилки одновременно выпаивается 64 ягненка, в двухъярусном — 128 голов. Производительность агрегата составляет 384 гол/ч. Общее количество обслуживаемого поголовья достигает 1000—1200.

Для нормальной работы поилок требуется устройство стандартных базков, их симметричное расположение, наличие рельсового направляющего пути. Агрегаты передвигают вручную. Обслуживает поилку один рабочий. Заправка и промывка системы молокопроводов осуществляется вручную или механически.

Поилка (рис. 10) состоит из резервуара 1, в котором содержится молоко, и двух коллекторов 2 (по одному с каждой стороны тележки) с сосками 3, через

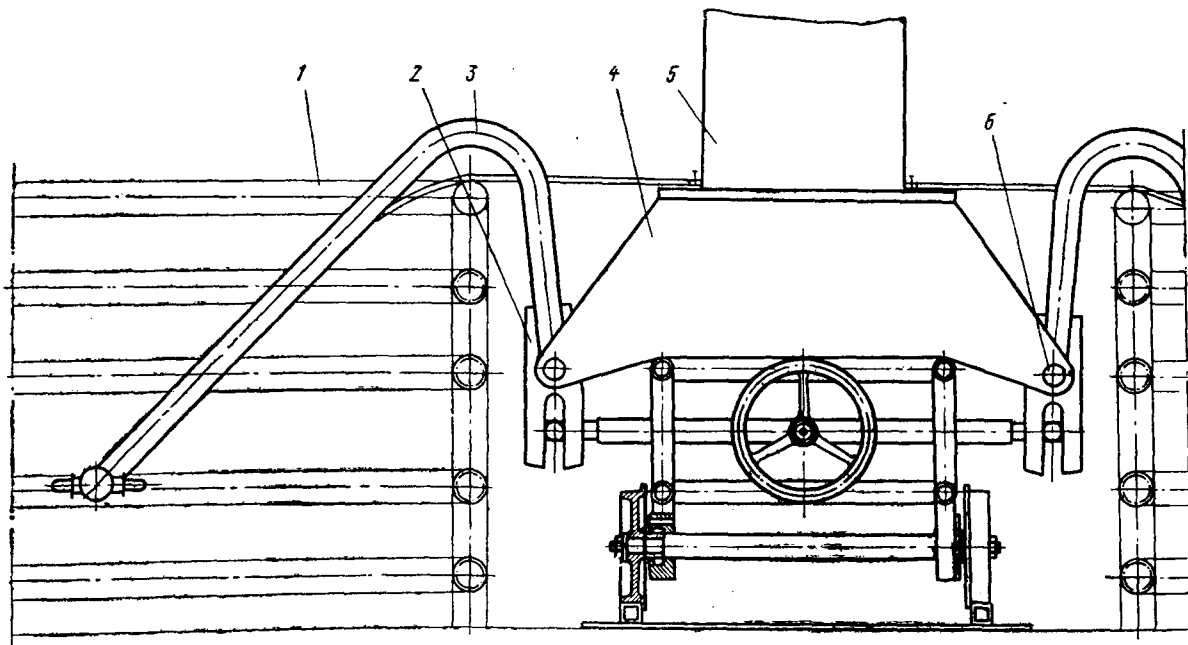


Рис. 10. Групповая передвижная поилка для выпойки ягнят заменителем молока на 64 соскоместа ПЯ-64-А



которые и выпаиваются ягнята. Из резервуара в коллектор молоко поступает по молокопроводу 4 через запорный вентиль 5. Поилка перемещается по рельсовому пути, расположенному в центральном проходе помещения между двумя рядами базков, в которых содержатся животные. Ягнят выращивают одновременно в двух противоположных базках. Конструкцией поилки предусмотрена возможность перемещения коллекторов в горизонтальной плоскости с таким расчетом, чтобы они входили в базки во время поения ягнят и убирались в центральный проход при транспортировке к следующей паре базков. Коллектор поступает в базки через щель в переднем щите базка. Помимо этого, коллекторы могут передвигаться в вертикальной плоскости для установления оптимальной высоты сосков над уровнем пола в зависимости от возраста ягнят.

Резервуар и коллектор смонтированы на тележке. Тележка состоит из рамы, установленной на семи парах колес. Рама сварена из труб. Сверху на раме закреплена крышка из многослойной фанеры. На крышке крепится резервуар из нержавеющей стали. Коллектор представляет собой трубу из нержавеющей стали или искусственного материала с ввинченными в нее штуцерами, на которые надеваются соски. Соски в количестве 32 штук расположены с одной стороны коллектора через 150 мм. Длина коллектора немного меньше длины базка, в котором содержатся ягнята. Каждый коллектор лежит на двух кронштейнах, приваренных к вильчатой рамке и прижатых винтами. Это позволяет быстро снимать коллекторы для их промывки. Каждый коллектор состоит из трех одинаковых по длине отрезков труб, соединенных между собой резьбой.

Механизм перемещения коллектора в горизонтальной плоскости включает несущую раму с винтовым механизмом и вильчатую раму. Несущая рама состоит из двух втулок, к которым приварены по две поперечные трубы. Поперечные трубы связаны между собой продольными уголками. В поперечные трубы несущей рамы входят вилки вильчатой рамы. К продольным трубам вильчатых рам приварены бобышки, с которыми шарнирно связаны тяги винтового механизма.

Во втулку несущей рамы вмонтирован винт, который с одного конца имеет левую резьбу, а с другого — правую. На обоих концах винта имеется гайка

соответственно с левой и правой резьбой. С этими гайками шарнирно связаны вторые концы тяг винтового механизма. Винт приводится во вращательное движение маховиком.

При вращении винта гайки сближаются или удаляются вильчатые рамки влево и вправо, то есть вводят коллекторы в базки или выводят из них. При двухъярусном расположении базков тележка дополнительно оборудуется второй парой подвижных коллекторов соответственно высоте расположения второго яруса.

Регулировка коллектора в вертикальной плоскости осуществляется четырьмя винтами, которые проходят через отверстия в продольных трубах несущей рамы и зашлифовывают их от осевого перемещения. Резьбовая часть винта проходит через резьбовую втулку, вставленную между продольными уголками несущей рамы. При вращении винта несущая рама, а вместе с ней и коллекторы поднимаются или опускаются, меняя положение коллектора по отношению к полу.

При механической промывке системы молокопроводов поилка подключается к источнику моющих растворов, поступающих в нее под давлением. При ручной мойке сегменты (отрезки труб) коллекторов, молочные шланги, соски и резервуары обрабатываются в специальной ванне или другой установке, приспособленной для этих целей.

**Групповая передвижная поилка для выпойки ягнтам заменителя молока на 64 соскоместа ПЯ-64-Б** является модификацией поилки ПЯ-64-А и предназначена для использования при выращивании ягнят в помещениях разного типа. При работе поилки ПЯ-64-Б не требуется изготавливать металлических базков с их симметричным расположением. Для сооружения базков можно применять деревянные щиты любых размеров. После замены металлических колес резиновыми или деревянными поилка может двигаться по глинобитному или земляному полу без направляющих рельс.

Подача в базки коллекторов с сосками поилки ПЯ-64-Б осуществляется сверху — через изгородь базков. При таком способе молоко ягнота получают через соски с обеих сторон коллектора.

Из поилки одновременно выпаивают 64 ягненка (по 32 в каждом базке). Общая производительность поилки составляет 384 гол/ч. Поилку обслуживает один опера-

тор. Заправка и промывка системы молокопроводов проводится вручную или механически.

Конструктивные особенности поилки состоят в следующем. На раму тележки с помощью хомутов закрепляют два кронштейна 4, на которых размещают крышку для установки резервуара 5 с искусственным молоком. Каждый коллектор специальным быстрооткидным замком крепят к двум рычагам 3. Рычаги могут поворачиваться по оси 6, для чего их вторые концы приварены к вилкам 2, прорези, которой входят в продольную трубу вильчатой рамки. При вращении штурвала для подготовки тележки к транспортировке вильчатые рамки, перемещаясь в горизонтальном направлении через вилку, поворачивают рычаг до положения, при котором коллектор окажется выше изгороди базка. В таком положении коллектора тележка перемещается к следующей паре базков.

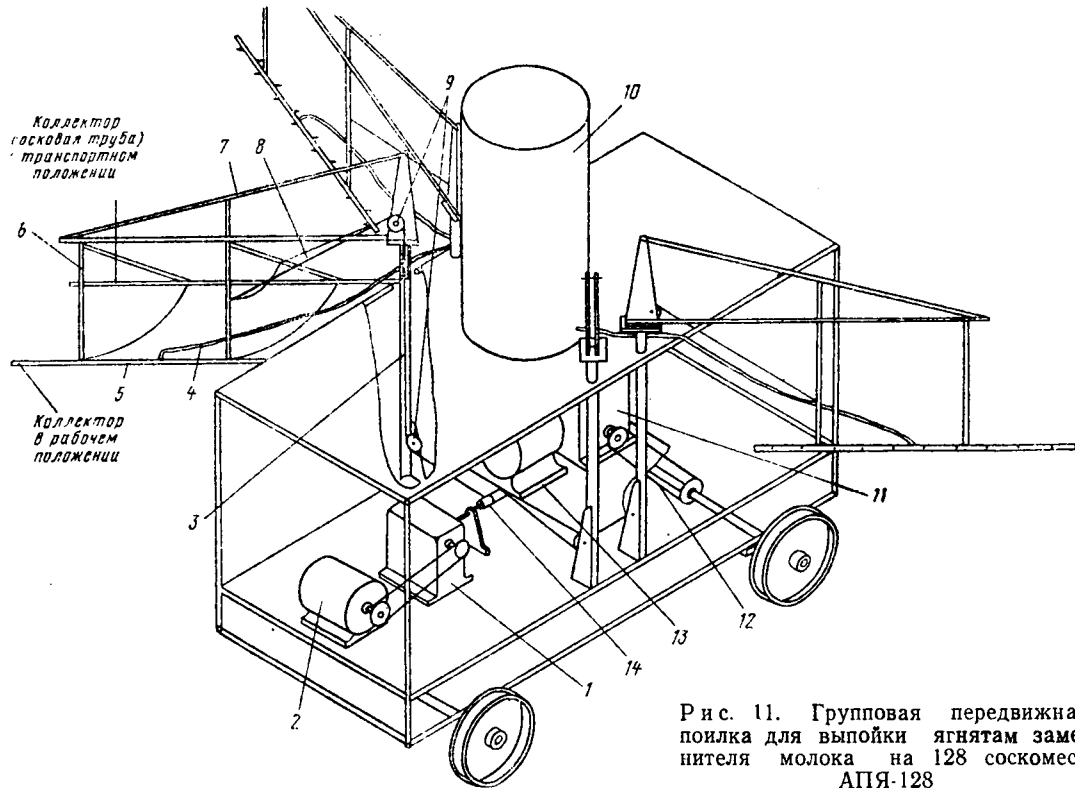
При обратном вращении штурвала коллектор опускается на любую высоту, и соски могут занимать положение над полом в зависимости от возраста ягнят. При заданном положении коллектора происходит выпаивание ягнят. Резервуар связан с коллектором пищевым резиновым молокопроводом.

Поилка обеспечивает выпаивание 1000—1200 ягнят. Промывка системы молокопроводов поилки ПЯ-64-Б осуществляется как и в поилке ПЯ-64-А.

**Групповая передвижная автопоилка для выпойки ягням заменителя молока на 128 соскомет АПЯ-128** (рис. 11) предназначена для применения в крупных цехах по искусственному выращиванию ягнят с одноярусным размещением базков. Одновременно из нее выпаивается 128 ягнят, размещенных в четырех базках. Производительность агрегата составляет 768 гол/ч при нагрузке на одну автопоилку 2000—2500 ягнят.

Перемещение тележки по рельсам, подъем и опускание коллекторов механизированы. Все рабочие органы автопоилки смонтированы на раме, сваренной из труб. Наверху поилки сделана крышка, на которой устанавливается резервуар 10 для искусственного молока. Рама опирается на ходовые колеса поилки.

В рабочем положении поилки заменитель молока по молокопроводу 4 поступает из резервуара к четырем коллекторам 5. Каждый коллектор шарнирно закреплен нижними концами к подвескам 6. Верхние концы подвесок шарнирно связаны с фермой 7. Полая ось фермы,



которая вставляется в трубчатую стойку 3, поворачивается вокруг вертикальной оси. Каждая ферма в определенном положении крепится специальными фиксаторами. К средней подвеске прикреплен трос 8, который перекинут через блоки 9 и может наматываться на вал 14. Вал приводится во вращательное движение от электромотора 2 через фиксатор 1. Электромотор имеет посткнопчатого реверсивного включения. На схеме показано положение коллекторов в рабочем положении поилки, пунктиром обозначено положение поилки во время транспортировки.

Поилка приводится в движение от электромотора 13 через редуктор 11 на ось колесной пары с помощью клиноременной передачи. Обслуживает автопоилку один оператор. Заправка и промывка системы молокопроводов может производиться вручную или механически.

При передвижении автопоилки к очередным четырем базкам несущие коллекторы не меняют своего положения по отношению к оцаркам, а лишь поднимаются на высоту, превышающую верхнюю границу щитов ограждающих базков. Автопоилку промывают в специальном помещении под давлением.

При ручной промывке поилки коллекторы демонтируют и обрабатывают также, как и в поилках ПЯ-64-А и ПЯ-64-Б. При установке датчиков дистанционного пути поилка АПЯ-128 может работать автоматически.

Базки для содержания ягнят, выпаиваемых из автопоилки, сооружают из деревянных переносных щитов. Все перечисленные типы поилок рассчитаны на скормливание ягнятам как теплого, так и холодного заменителя молока.

Для выпаивания ягнятам заменителей молока и молока применяют свиные или медицинские соски. Однако они не полностью соответствуют конфигурации и строе-

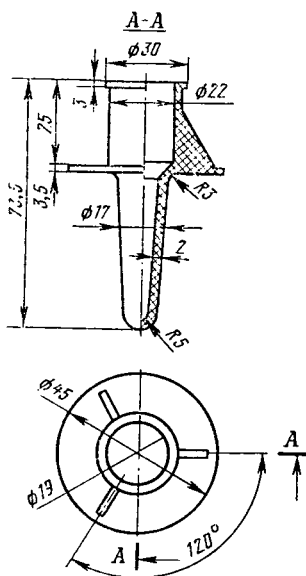


Рис. 12. Соска ягнячья для автопоилки

нию сосков вымени овцематок. Наиболее полно удовлетворяет этим требованиям конструкция соски, разработанной в ДЗНИИСХ в 1974 г. (рис. 12).

Ягнятам, плохо привыкающим к искусственной выпойке (преимущественно в возрасте старше 7—10 дней), в первые дни скормливают заменитель из мягкой, удлиненной медицинской соски, глубоко погружая ее в рот ягненка.

### **ПОМЕЩЕНИЯ, МИКРОКЛИМАТ, УХОД ЗА ЯГНЯТАМИ, ИХ КОРМЛЕНИЕ**

Искусственное выращивание ягнят осуществляется небольшими группами при маточных отарах или большими в цехах, специально оборудованных для этой цели.

Как показала практика, лучшим с этой точки зрения является специальный цех по искусственному выращиванию ягнят, доставляемых в него со всех маточных отар хозяйства. В этих условиях возможно применение высокопроизводительных групповых автопоилок и оборудования для приготовления заменителей молока, создание животным оптимальных условий микроклимата, кормления и содержания, повышение производительности труда и экономия расходов кормов. В таком цехе могут быть созданы максимально благоприятные условия для работы обслуживающего персонала, повышения культуры производства, проведения ветеринарных и зоотехнических мероприятий.

Примером этому может служить цех по искусственному выращиванию ягнят на 1300 голов, созданный в совхозе «Северный» Сальского района Ростовской области.

Цех для искусственного выращивания ягнят имеет комнату для мойки аппаратуры и приготовления заменителей молока, оборудован системой отопления (теплогенератор, лампы-обогреватели) и вентиляции, бактерицидными установками (ОБП и ЛРК-24М), эритемными (ОЭ-1) и инфракрасными (ОИ-1) облучателями. К цеху подведен водопровод, сооружена канализация. Базки для содержания ягнят сделаны из переносных универсальных металлических щитов размером 4,0×0,8 м (рис. 13).

Площадь пола, на котором содержатся ягнята, определяется возрастом животных. При сооружении базков

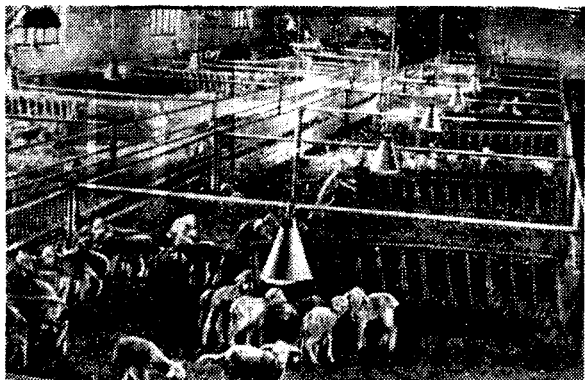


Рис. 13. Общий вид цеха по искусственному выращиванию 1300 ягнят в совхозе «Северный» Сальского района Ростовской области

для ягнят-искусственников можно придерживаться следующих норм ( $\text{м}^2$  на одну голову): в возрасте ягненка 1—10 дней — 0,3, 11—20 — 0,4, 21—30 — 0,5, 31 день и старше — 0,6—0,7.

Размер группы ягнят также зависит от их возраста. Например, в Англии и Канаде численность ягнят-молочников в группе колеблется от 6 до 16 голов. В послемолочный период эти группы укрупняют до 20 и более голов.

На основе наших исследований и практических данных, а также с учетом конструктивных особенностей передвижных поилок, рекомендуется формировать следующие группы ягнят.

В возрасте 1—4 дня — четыре — пять голов. В этот период ягнята приучаются к резиновой соске, приему искусственного молока и молозива, осуществляется перевод на групповые поилки и переход с нормированного кормления на кормление вволю. В это время возможны случаи расстройства пищеварения, поэтому необходимы индивидуальный контроль и помощь.

В возрасте 5—7 дней — восемь голов. Кратность кормлений уменьшается до 6 раз в сутки, осуществлен полный переход на ненормированную выпойку из групповых поилок. Здесь возможны случаи переизбытка заменителя молока и заболевания ягнят, поэтому требуется индивидуальный или близкий к нему контроль за животными.

В возрасте 8—10 дней — 16 голов. Организм ягнят в основном адаптируется к новому типу и условиям кормления. Вероятность расстройства органов пищеварения у животных уменьшается. Ягнят подготавливают к крупногрупповому содержанию. Индивидуальный контроль за животными заменяют групповым.

В возрасте 11 дней и старше — 32 головы. Группы ягнят удваивают. Частоту кормления уменьшают до 2—4 раз в сутки. В питании животных большой удельный вес начинают занимать грубые и концентрированные корма. Ягнята начинают пить воду. Наблюдение и уход за ними осуществляют групповой.

При формировании группы могут комплектоваться животными одного пола — баранчики (валушки) или ярки. Кроме выпойки заменителем молока, рабочие должны следить за тем, чтобы в базках постоянно находилось сено хорошего качества и концентраты. В возрасте ягнят старше 20 дней кормление концентрированными кормами проводится по расписанию.

При сооружении базков для ягнят-искусственников в маточных отарах можно использовать обыкновенные деревянные щиты. Для устройства цеха искусственного выращивания ягнят рекомендуется изготовить металлические щиты размером  $4 \times 0,8$  м, позволяющие быстро огородить любой по величине оцарок, не нарушая осевых линий базков вдоль кормового прохода. Часть таких базков оборудуют входными дверцами. В зависимости от размеров помещения щиты с входными дверцами устанавливают от стены здания или со стороны кормового прохода. При использовании групповых передвижных поилок базки располагают по обе стороны от кормового прохода.

**Микроклимат.** Создание в помещении оптимального микроклимата играет важную роль при искусственном выращивании ягнят. Особое значение при этом имеет температура окружающей среды.

У молодых ягнят температура тела малоустойчива и в большой мере зависит от температуры окружающего воздуха.

В помещении искусственного выращивания ягнят температура воздуха для молодняка до 10-дневного возраста должна быть  $18—20^{\circ}\text{C}$ , для старших возрастов —  $12—15^{\circ}$ , относительная влажность — не более 75%.



При искусственном выращивании ягнят непосредственно в чабанских бригадах создать хорошие условия микроклимата не представляется возможным. Здесь ягнятам следует выделять лучшую часть кошары, предпочтительнее в ее центральной части и с солнечной стороны.

Помимо общего подогрева воздуха теплогенераторами, электрокалориферами и другими источниками тепла, для создания локального обогрева над каждым базком подвешивают лампы-обогреватели. Замечено, что ягнята чаще всего собираются и отдыхают в радиус светового действия этих ламп.

Применение ламп и установок ультрафиолетового облучения положительно влияет на пищеварение, способствует нормализации физиологических процессов в организме ягнят, стимулирует общий, а также витаминный и минеральный обмен веществ, положительно сказывается на росте, развитии и продуктивности животных. Ультрафиолетовые лучи способствуют оздоровлению среды помещения, снижая количество болезнетворных микроорганизмов в 2—3 раза, относительную влажность воздуха — на 5—8% и насыщенность аммиаком — на 8—12%.

Пол в цехе искусственного выращивания ягнят делают сплошным или решетчатым. Уборку навоза и смену подстилки осуществляют периодически по мере необходимости. Сырость в помещении не допускается. Зарубежные специалисты (Е. Гьюкебек, 1972) рекомендуют пол в помещении для искусственного выращивания ягнят профелировать с уклоном в 1—2° и застилать решетками.

**Кормление ягнят в послемолочный период.** После прекращения выпойки заменителя молока ягнятам начинают давать корма, которые могли бы восполнить недостаток питательных веществ. Этому наиболее полно отвечают комбикорма с набором различных компонентов. Они скармливаются в натуральном или гранулированном виде. При скармливании кормов в гранулированном виде оплата его повышается на 7,7—8,8%.

Состав комбикормов зависит главным образом от включенных в них компонентов (табл. 16, 17). Витаминно-минеральный премикс вводят в состав комбикорма вместо соли и мела в количестве 1,0—1,5%. При его отсутствии на 1 т готового корма добавляют: био-

Состав комбикормов при искусственном выращивании ягнят (%)

Компонент	ВНИИОК (1973)	"Аскания-Нова" (1972)	Белгородский НИИ		ДЗНИИСХ		Болгария (Ю. И. Юдин, 1974)		Белорусский НИИ животно- водства (1973)		
			стартерная смесь	финишная смесь	в возрасте до 2 мес.	в возрасте 2-4 мес.	1-й вариант	2-й вариант	в возрасте от 10 до 60 дней		полнора- ционная смесь
									стартерная смесь	финишная смесь	
Ячмень	13,5	15,0	25,0	30,5	26,0	30,0	10,6	9,3	25,0	40,0	12,5
Пшеница	11,5	17,0	17,0	20,0	15,0	17,0	—	—	17,0	—	—
Кукуруза	15,0	30,0	—	—	—	—	38,0	35,0	—	20,0	—
Овес	15,5	—	14,0	20,0	13,5	17,0	—	—	14,0	20,0	7,5
Отруби	10,5	4,0	15,0	5,0	17,0	7,0	7,2	6,0	15,0	—	16,0
Мучка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,5
Жмых (шрот)	16,0	10,0	18,0	20,0	18,5	19,0	21,5	18,9	18,0	16,0	10,0
Дрожжи кормовые	—	—	4,0	3,0	3,0	3,0	—	—	3,0	3,0	—
Молоко сухое	—	—	5,0	—	—	—	—	—	3,0	—	—
Сенная мука	15,0	25,0	—	—	5,0	5,0	20,0	30,0	—	—	5,0
Мел	1,5	0,3	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,4	1,0	1,0	1,0
Фосфат обесфторенный	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	—	—
Соль	1,5	0,7	1,0	0,5	1,0	1,0	0,4	0,4	0,7	—	0,5
В 1 кг корма содержится:											
корм. ед.	0,96	1,03	1,06	1,09	0,98	1,02	1,04	0,97	1,06	1,09	0,83
переваримого протеина (г)	—	134	170	123	162	156	180	180	—	—	—

**Варианты кормления ягнят при искусственном  
выращивании (г на голову в сутки)**

Вариант	Корм	Возраст ягнят (дн.)							
		до 10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—90	91—120
I	Сено или сенаж	Приуче- ние	Вволю	200	250	300	400	450	500
	Стартерная смесь	"	50	100	250	350	500	—	—
	Концентраты	—	—	—	—	—	—	500	500
II	Сено или сенаж	Приуче- ние	Вволю	200	250	300	400	600	700
	Стартерная смесь	"	50	100	250	350	500	—	—
	Финишная смесь	—	—	—	—	—	—	600	800
III	Сено или сенаж	Приуче- ние	Вволю	200	250	400	550	600	700
	Стартерная смесь	—	50	100	250	450	500	—	—
	Финишная смесь	—	—	—	—	—	—	600	800

вита-80 или 40—1 кг, витаминов А—1,2, В<sub>12</sub>—0,02, В<sub>2</sub>—1,5 г, хлористого кобальта—4 г.

При ограниченном наборе компонентов кормовую смесь приготавливают более простого состава. Однако во всех случаях стремятся к тому, чтобы в 1 кг корма содержалось около 1 корм. ед. и не менее 120—125 г переваримого протеина.

Определяя нормы скармливания ягням грубого и концентрированного корма, ориентируются на то, что 2-месячному ягненку для среднесуточного привеса 100 г требуется в среднем 0,18, а более старшего возраста—до 0,20 корм. ед. С 15—20-дневного возраста ягнят поят вволю.

Первые два дня после прекращения выпойки заменителя молока ягнята ведут себя беспокойно, мало съедают кормов. В последующем их аппетит восстанавливается, и они начинают хорошо прибавлять в весе.

Отрицательные последствия переходного периода значительно уменьшаются, если ягнят с 10—12-дневного возраста приучают к скармливанию грубых и концентрированных кормов, потреблению воды.

Общими мерами профилактики болезней ягнят, выращиваемых искусственно, является строгое соблюдение гигиены кормления и содержания. В возрасте 2—4 недель ягнят вакцинируют против энтеротоксмии. Повторную вакцинацию проводят спустя 12—15 дней.

В переходный период при искусственном выращивании у ягнят может наступить вздутие сычуга. Оно сопровождается образованием в желудке и тонком отделе кишечника газов. Предполагается, что болезнь, возникающая в основном в период перехода от жидкого корма к твердому, происходит в результате снижения рН сычуга. Случаи появления тимпании возрастают по мере уменьшения влажности корма, поэтому желательно в переходный период кормить ягнят влажными кормами.

Некоторые исследователи связывают случаи возникновения тимпании с изготовлением недоброкачественного сухого заменителя молока, поэтому все партии заменителя должны исследоваться в ветбаклаборатории.

При неправильном выпаивании ягнятам заменителя молока могут появиться массовые вспышки пневмонии вследствие попадания молока в дыхательные пути. Во избежание этого в первые дни ягнят выпаивают из медицинской соски, а при переводе на групповую поилку следят за скоростью подачи заменителя, не допуская вытекания его из соски.

С целью улучшения пищеварения, профилактики и лечения от поносов больным ягням целесообразно давать искусственный желудочный сок, состоящий из 1 г химически чистой соляной кислоты, 1 г пепсина и 100 г воды. Этот сок дают внутрь по 20—30 г за 15—20 мин перед выпойкой заменителя. Для этого рекомендуется использовать также натуральный желудочный сок лошади.

### **Организация труда при искусственном выращивании ягнят**

Для работы в цехе искусственного выращивания ягнят создают специальную бригаду рабочих, знакомых с основами овцеводства и выращивания молодняка. Работает бригада в три смены по 7 ч.

Круглосуточная работа в цехе искусственного выращивания вызвана необходимостью бесперебойного и равномерного кормления ягнят различных возрастных групп на протяжении суток.

Особенностью работы этого цеха является сезонность производства и большое движение различных возрастных групп животных. Ниже приводится динамика поступления и движения животных в цехе по периодам в расчете на каждую 1000 выращиваемых ягнят (табл. 18).

Таблица 18

**Движение животных в цехе искусственного выращивания (гол.)**

Дни работы цеха	Количество ягнят, выпаиваемых заменителем молока		Переводится на грубый корм	Всего находится на выпаивании
	вручную	на групповой поилке		
1	32	—	—	32
2	64	—	—	64
3	64	32	—	96
4	64	64	—	128
10	64	256	—	320
20	64	576	—	640
30	64	896	—	960
31	64	928	—	992
32	32	960	—	992
33	—	992	—	992
40	—	992	—	992
46	—	960	32	960
47	—	928	64	928
50	—	832	160	832
60	—	512	480	512
70	—	192	800	192
75	—	32	960	32
76	—	—	—	—

Примечание. Ягнение маток и комплектование цеха животными происходит в течение одного месяца. Ежедневное поступление—32 ягненка.

При ягнении маток в два срока (ранний и поздний) и том же количестве выращиваемых ягнят (1000 голов) дневное поступление ягнят в цех на выращивание сократится вдвое и составит 16 голов, а общий период работы цеха, связанный с выпаиванием ягнят, увеличится с 75 до 150 дней. Наоборот, при увеличении числа

искусственно выращиваемых ягнят в те же сроки ягнения маток (обычное ягнение) или при уплотненном ягнении (туровые окоты на овцекомплексах), но с тем же общим количеством ягнят, загрузка и объем работы цеха на единицу времени возрастает.

Расчеты и практические наблюдения показывают, что в условиях хорошего и удовлетворительного кормления маток количество ягнят, подлежащих переводу на искусственное выращивание, составляет 15—20, а в условиях неудовлетворительного кормления—25—30 голов на каждые 100 обьягнвившихся овцематок.

При организации труда и определении нагрузки на рабочих цеха рекомендуется исходить из следующих затрат времени на производство основных видов работ (табл. 19).

Т а б л и ц а 19

**Затраты времени на одного рабочего при искусственном выращивании ягнят (данные хронометража)**

Вид работы	Затраты времени (ч—мин)
Сборка и подготовка автопоилки к работе	0—30
Выпайвание ягнят из автопоилки (ПЯ-64) в количестве 384 головы	1—00
Разборка автопоилки для промывки	0—22
Промывание автопоилки (вручную)	0—40
Приготовление заменителя молока на бытовой стиральной машине (30 л)	0—10
Выпайвание 1—2-дневного ягненка из бутылки	0—04

Таким образом, чтобы своевременно и качественно проводить выпойку ягнят, средняя нагрузка на одного рабочего должна составлять: для молодняка в возрасте 1—2 дней—15—20 голов, старше 2 дней с использованием групповой поилки ПЯ-64 — 750—800 голов.

Общее методическое и организационное руководство работой цеха по искусственному выращиванию ягнят должно возлагаться на главного ветеринарного врача или зоотехника хозяйства.

## ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РОМАНОВСКОГО ОВЦЕВОДСТВА НА ПРОМЫШЛЕННОЙ ОСНОВЕ

В Российской Федерации из 10 пород грубошерстного направления, разводимых в колхозах и совхозах, по численности романовские овцы занимают первое место. Как преобладающую породу романовских овец разводят в Ярославской, Костромской, Вологодской, Пермской, Калининской, Владимирской областях и рекомендуется разводить в Тюменской, Смоленской и Свердловской областях, Марийской АССР, а также в отдельных районах Новгородской, Псковской, Горьковской областей, Удмуртской АССР. Широкому распространению романовских овец способствовали их высокая продуктивность и хорошая приспособляемость к условиям внешней среды.

В отличие от других отраслей животноводства романовского овцеводства еще недостаточно полно коснулись процессы концентрации и специализации, поэтому овцеводческие фермы все еще остаются мелкими. Так, в 1975 г. на одно хозяйство приходилось овец: в Ярославской области — 686 голов, Ивановской — 570, Костромской — 462 головы, а в некоторых хозяйствах имелось всего лишь по 150—200 овец. Даже в специализированном хозяйстве — племенном заводе имени XVI партсъезда Ярославской области — уровень специализации овцеводства составляет немногим более 17%. Сейчас только половина поголовья романовских овец размещена в типовых кошарах, а трудоемкие процессы на овцефермах механизированы только на 20%.

Одним из главных факторов, сдерживающих развитие романовского овцеводства, является слабая кормовая база. По подсчетам специалистов, ежегодно рома-

новские овцы недополучают до 20—30% кормов в сравнении с научно обоснованными нормами.

Кроме того, исчисление себестоимости продукции романовского овцеводства ведется по методике, применяемой для тонкорунного овцеводства, по которой все затраты распределяются на шерсть и привес. В романовском овцеводстве не исчисляется себестоимость главной продукции — шубных овчин, ради которых главным образом и создавалась романовская порода.

Романовская порода овец, в отличие от других пород, имеет ряд ценных преимуществ, которые позволяют отдать ей предпочтение как объекту для промышленного производства. В этой породе методом народной селекции сконцентрированы высокие шубные качества, скороспелость и плодовитость.

По плодовитости романовские овцы не имеют себе равных. Например, на племенных фермах Ярославской и Ивановской областей овцематки, дающие по одному ягненку, составляют не более 15%, матки, дающие по два ягненка, — 60, а по три и более ягнят за одно ягнение — 25%. Лучшие хозяйства Ярославской области получают на 100 овцематок более 300 ягнят. В 1975 г. в совхозе «Шойбулакский» Марийской АССР в первый год эксплуатации комплекса на 100 овцематок получено по 204 ягненка, а на одно ягнение — 1,9 ягненка.

Отдельные животные показывают еще более высокую продуктивность. Так, в опытном хозяйстве «Тутаево» Ярославского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства овцематка № 236 за восемь ягнений дала 25 ягнят, а ее дочь за три ягнения — 12. В колхозе «Приволжье» Ярославской области от овцематки № 308 за два ягнения в один год получили 13 ягнят.

В лучших стадах овец романовской породы имеется до 40% потенциального резерва, чтобы получать три ягненка на одно ягнение. В этой породе есть матки, дающие за одно ягнение семь — девять ягнят.

Следовательно, имея высокие биологические задатки роста продуктивности, романовская порода овец позволяет в короткое время увеличить поголовье животных, производство шубных овчин, баранины, что очень важно в условиях индустриализации отрасли.

Романовские овцы славятся непревзойденными качествами овчины. У большинства грубошерстных пород в рунной шерсти наблюдается перерастание (по длине)



толстой ости или переходного волоса над тонким пухом, который иногда именуется подшерстком. У романовских овец шерстный покров состоит из толстой, но короткой, темного цвета ости и длинного тонкого белого пуха, образующего на поверхности руна завитки разного размера. Уникальное строение шерстного покрова романовских овец делает овчину легкой, теплой, прочной и практичной. Волос на ней не сваливается и не выпадает, сохраняя свои теплозащитные свойства. Поэтому и в настоящее время население отдает предпочтение шубам, изготовленным из овчины романовских овец.

### **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ОВЦЕВОДЧЕСКИЕ ХОЗЯЙСТВА ШУБНОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

Укрепление материально-технической базы колхозов и совхозов, увеличение капиталовложений, мелиорация земель и другие мероприятия в связи с решением задач, вытекающих из постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему развитию сельского хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР» (1974 г.), позволили в последние годы начать работу по переводу романовского овцеводства на промышленную основу.

В настоящее время построены и работают крупные механизированные овцеводческие комплексы в Марийской АССР, Вологодской и Ярославской областях. Опыт работы этих комплексов показал, что индустриализация романовского овцеводства связана с решением не только технических и технологических, но и организационных вопросов. Это в первую очередь разработка оптимальных размеров комплексов, концентрация поголовья овец, оптимального сочетания отраслей производства в колхозах и совхозах, рациональной структуры специализированных овцеводческих хозяйств шубного направления. Необходимость решения этих вопросов вызвана тем, что в основном колхозы и совхозы Нечерноземной зоны формировались как скотоводческие хозяйства с развитым производством льна или картофеля, а овцеводство в них занимало второстепенную роль. Кроме того, хозяйства имеют существенные различия в размерах земли — основного ресурса для развития отраслей сельскохозяйственного производства.

При строительстве овцеводческих комплексов и ферм нашли практическое применение проекты на 2,5 и

5 тыс. маток. В таблице 20 приведены примерные технико-экономические показатели двух проектов комплексов. Данные проекты резко отличаются стоимостью скотоместа и сроком окупаемости затрат: в первом проекте цена скотоместа равна 684 руб., а затраты окупаются в 3,6 года, во втором — соответственно 295 руб. и

Таблица 20

**Примерные технико-экономические показатели комплексов по производству овчин**

	Ед. измерения	Проект комплексов на	
		1 тыс. маток*	5 тыс. маток**
Эксплуатационные расходы на матку	руб.	176,6	96,5
Стоимость скотоместа на матку	"	684,0	295,0
Окупаемость капиталовложений	лет	3,6	1,9
Стоимость товарной продукции на матку	тыс. руб.	369,1	266,0
Количество среднегодовых работников	чел.	16,0	31,0
Нагрузка на среднегодового работника	гол.	300	672
Производство товарной продукции на среднегодового работника	тыс. руб.	23,1	42,9

\* „Ярославколхозпроект“;

\*\* „Марийсксельхозпроект“.

1,9 года. Следует заметить, что рассчитанный по методике ВНИЭСХ норматив основных фондов в виде зданий и сооружений на одну структурную матку составляет только 128,3 руб. Следовательно, на современном этапе проектирования и строительства овцеводческих комплексов стоимость одного скотоместа на структурную матку значительно превышает норматив.

Строительство овцеводческих комплексов ведется в хозяйствах с уже сложившейся производственной специализацией. Так, в колхозах и совхозах Ярославской области, намеченных к специализации на романовском овцеводстве, удельный вес скотоводства в товарной продукции составляет 79,1%, овцеводства — 9,6, картофеля — 3,4, льна — 1,7, зерна — 5,1. При организации специализированных овцеводческих хозяйств сочетание этих отраслей целесообразно сохранить, но изменить их количественное соотношение.

Размеры главной и дополнительной отраслей при осуществлении специализации во многом зависят от земельных ресурсов колхозов и совхозов. Исходя из наличия в колхозах и совхозах сельскохозяйственных угодий и перспективной урожайности, рассчитали возможные варианты сочетания и соотношения товарных отраслей в специализированных хозяйствах с разным размером овцеводческого комплекса (табл. 21).

Таблица 21

**Варианты соотношения товарных отраслей в хозяйствах, имеющих овцеводческие комплексы**

Размер овцеводческого комплекса (маток)	Размер хозяйств по площади условной пашни (га)											
	до 1000			от 1000 до 1500			от 1500 до 2000			свыше 2000		
	товарные культуры	коровы (гол.)		товарные культуры	коровы (гол.)		товарные культуры	коровы (гол.)		товарные культуры	коровы (гол.)	
		без приплода	с приплодом		без приплода	с приплодом		без приплода	с приплодом		без приплода	с приплодом
1000	130	350	230	200	800	480	250	1100	700	380	2000	1200
2000	130	150	100	200	600	340	250	900	500	380	1800	1100
3000	—	—	—	200	300	200	250	700	400	380	1500	900
4000	—	—	—	—	—	—	—	300	170	380	800	500
5000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	380	600	400
6000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	380	200	150
7000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Наибольшее количество вариантов сочетания овцеводства со скотоводством возможно в хозяйствах, более крупных по землепользованию. Однако минимальный размер овцеводческих и молочных ферм позволяет максимально механизировать и рационально организовать производство.

В зависимости от размеров землепользования и овцеводческого комплекса в хозяйствах меняются соотношения овцеводства и скотоводства (табл. 22). Так, в хозяйствах с площадью условной пашни до 1000 га при овцеводческих комплексах на 1—2 тыс. маток скотоводство является второй или дополнительной отраслью. В хозяйствах с площадью условной пашни более 2000 га при овцеводческом комплексе на 1—3 тыс. маток ведущей отраслью выступает скотоводство, а при овцевод-

Удельный вес товарных отраслей в хозяйствах с различным размером овцеводческого комплекса

Размер овцеводческого комплекса (маток)	Размер хозяйств по площади условной пашни (га)											
	до 1000			от 1000 до 1500			от 1500 до 2000			свыше 2000		
	удельный вес, %											
	овцеводства	скотоводства	товарной культуры	овцеводства	скотоводства	товарной культуры	овцеводства	скотоводства	товарной культуры	овцеводства	скотоводства	товарной культуры
1000	54,5	40,1	5,4	35,2	59,4	5,4	28,5	66,1	5,4	18,2	76,5	5,3
2000	82,8	13,1	4,1	58,5	37,0	4,5	48,9	46,4	4,7	32,9	62,3	4,8
3000	—	—	—	77,9	17,7	4,4	62,5	33,2	4,3	44,6	50,7	4,7
4000	—	—	—	—	—	—	86,4	13,6	—	66,9	28,2	4,9
5000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76,3	19,2	4,5
6000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89,4	6,3	4,3
7000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	—	—

ческих комплексах на 4 тыс. и более маток — овцеводство.

Следовательно, в условиях Центрально-Нечерноземной зоны, где в силу природно-экономических условий колхозы и совхозы специализированы на производстве продукции скотоводства, вполне возможно без ущерба для производства молока и говядины специализировать часть хозяйства на романовском овцеводстве.

Специализированные овцеводческие колхозы и совхозы шубного направления представляют собой новый тип сельскохозяйственных предприятий, отличающихся не только своим конечным продуктом, но и техническим оснащением, организационным строением. Это вызвало необходимость разработки оптимальных моделей и параметров рациональной организации хозяйств такого типа.

### **Модели овцеводческих хозяйств шубного направления**

В проекте специализированного сельскохозяйственного предприятия устанавливаются оптимальные пропорции основных материальных элементов производственной структуры и на этой основе разрабатывается «модель» предприятия. К основным материальным элементам производственной структуры относятся в первую очередь земельные угодья, при которых обеспечивается максимальное производство основного и дополнительных продуктов. К ним относятся также необходимое количество машин, механизмов и других материальных средств, потребность в рабочей силе в расчете на единицу основного производства в данном типе специализированного предприятия.

Главным критерием разработки модели предприятия производственного типа является определение количественных размеров дополнительных отраслей, необходимых для максимального развития основной отрасли. Это является одним из средств при создании благоприятных условий для достижения высокой производительности труда и осуществления задач по развитию сельскохозяйственного производства. Типовая модель сельскохозяйственного предприятия базируется на научно обоснованных методах построения и ведения хозяйства.

Особенность построения каждого предприятия производственного типа характеризуется его показателями. По своему значению показатели могут быть разделены

на три группы: организационные, технологические и экономические. Они отражают состояние производства на определенном этапе его развития. Об относительном постоянстве показателей можно говорить только до определенного времени, в течение которого организационные, технологические и другие факторы остаются неизменными. Модель и основные показатели специализированных овцеводческих хозяйств шубного направления разработаны на примере совхоза «Верзино» Борисоглебского района Ярославской области.

Для экономического обоснования производственной структуры хозяйства, а также технологии овцеводства применен метод линейного программирования с использованием ЭВМ. Была составлена экономико-математическая задача с целью — определить оптимальную технологию овцеводства и производственную структуру совхоза при его специализации. За критерий оптимальности был взят максимум прибыли.

В состав переменных включены отрасли растениеводства и животноводства, а также способы пополнения производственных ресурсов (трансформация сельскохозяйственных угодий, размеры приобретаемой техники, строительство производственных помещений, дополнительное привлечение рабочей силы). Зерновые культуры были представлены пятью переменными, в их числе озимые и яровые на реализацию и фуражные цели. К переменным по кормовым культурам отнесены: кормовые корнеплоды, многолетние травы, возделываемые на сенаж, травяную муку, силос, семена, зеленый корм; по естественным кормовым угодьям — сенокосы и пастбища. В качестве возможных дополнительных отраслей было включено производство картофеля и выращивание льна.

Отрасли животноводства представлены переменными по двум видам скота: крупному рогатому и овцам. В свою очередь для овец введены шесть переменных, отражающих варианты ягнения, технологию выращивания молодняка, интенсивность использования маток и структуру рационов. Это дало возможность выбрать наиболее рациональные из них.

В состав задачи вошли переменные, отражающие способы пополнения производственных ресурсов. С учетом возможности трансформации земельных угодий были предусмотрены переменные по созданию улучшенных сенокосов, а также культурных богарных и орошаемых

пастбищ за счет естественных кормовых угодий. Для других производственных ресурсов включены переменные по приобретению тракторов и сельскохозяйственной техники, строительству животноводческих помещений и других производственных объектов. Включены также дополнительные переменные, при помощи которых определены совокупные производственные затраты, стоимость валовой и товарной продукции, прибыль. Экономико-математическая задача решена по программе «Мелена» на ЭВМ «Минск-22».

В качестве перспективного предприятия овцеводческого типа были отобраны два варианта, отражающие задачи углубления специализации данного типа в два этапа: первый вариант — при ограничении капитальных вложений в рамках строительства комплекса на 5 тыс. овцематок романовской породы как первый этап освоения специализации; второй вариант — без ограничения капиталовложений при полной специализации. В обоих вариантах овцеводство было с использованием собственных кормов.

В результате решения задачи по оптимизации сочетания отраслей получены показатели, характеризующие структуру поголовья сельскохозяйственных животных и посевных площадей, трансформацию земель и создание улучшенных кормовых угодий, валовое производство и структуру товарной продукции, экономические показатели, размер и направление капиталовложений. Производственная структура и экономические показатели совхоза «Верзино» при освоении специализации приводятся ниже в сопоставлении с фактически достигнутым уровнем.

Имеющиеся в совхозе земельные, трудовые и материальные ресурсы позволяют сочетать развитие овцеводства только с молочным скотоводством и производством товарного зерна в размерах существующего плана. Соотношение поголовья овец и коров, их продуктивность приведены в таблице 23.

В вариантах модели ведущей отраслью производства выступает овцеводство. В первом варианте овцеводство развивается в рамках комплекса на 5 тыс. маток, во втором — на 6,5 тыс. маток. Однако овцеводство развивается на разных качественных основах. Так, ограничение капитальных вложений в первом варианте тормозит развитие кормовой базы, что отражается на интенсивности овцеводства и при сложившемся уровне

## Количество скота и продуктивность животных

Показатель	По совхозу „Верзино“	Модель	
		первый вариант	второй вариант
Овцы	562	16125	20955
В том числе матки	192	5000	6500
Крупный рогатый скот	1147	200	200
В том числе коровы	466	200	200
Всего условных голов скота	931	1813	2290
На 100 га сельхозугодий (гол.):			
овец	13,4	360	500
крупного рогатого скота	27,4	4,8	4,8
условных голов скота	22,2	43,3	54,6
Выход ягнят на 100 маток (гол.)	88	330	440
Настриг шерсти в расчете на матку (кг)	3,0	3,0	4,0
Слаточный вес одной головы мо- лодняка овец (кг)	25	35	35
Надой молока на корову (кг)	2059	3500	3500

кормления оказалось возможным получение по 330 ягнят на 100 маток (по 1,5 ягнения в год).

Во втором варианте модели создаются условия для проведения двух ягнений в год и получения по 440 ягнят на 100 овцематок. Именно в этом варианте наиболее полно используются биологические особенности романовской породы овец. В обоих вариантах модели в качестве дополнительной отрасли предложено молочное скотоводство (200 коров).

Чтобы обеспечить животных кормами при перспективной специализации хозяйства, необходимо провести мероприятия по улучшению их естественных кормовых угодий (табл. 24).

При специализации по первому варианту требуется улучшить земли на площади 455 га, в том числе создать 345 га культурных пастбищ. При втором варианте общий объем улучшенных земель возрастает до 702 га.

С изменением специализации растениеводство почти полностью переключается на производство кормов: хозяйство будет давать лишь товарное зерно. В связи с этим изменяется структура посевных площадей (табл. 25).



## Трансформация земель при специализации (га)

Угодье	Наличие на 1974 г.		Модель			
	всего	в том числе используется	первый вариант		второй вариант	
			трансформируется	наличие на год специализации	трансформируется	наличие на год специализации
Всего сельхозугодий	4191	3411	455	4191	702	4191
В том числе:						
пашни	2799	2799	—	2799	—	2799
естественных се- нокосов	690	110	455	235	480	210
улучшенных се- нокосов	—	—	—	110	—	—
естественных пастбищ	702	502	—	702	222	480
культурных паст- бищ	—	—	—	345	—	702
из них орошаемых	—	—	—	160	—	625

При специализации прекращается выращивание льна и картофеля, расширяются посевы зерновых культур на фураж. Значительно изменяется соотношение посевов овса и ячменя в сторону увеличения последнего как более питательной и урожайной культуры. Увеличиваются площади под многолетними травами, удельный вес которых в посевах составит 39,3—46,5%.

При полной специализации ликвидируются чистые пары. Запланированная урожайность, посевные площади сельскохозяйственных культур, наличие естественных кормовых угодий позволяет довести валовое производство кормов до 74,4—114,0 тыс. ц корм. ед., что удовлетворит потребность в кормах на 104,3—116,2% (табл. 26).

Излишек зеленой массы, получаемой с культурных пастбищ, будет использоваться для приготовления травяной муки. В расчете на условную голову скота производство кормов составит 41,0—49,8 ц корм. ед. Валовое производство кормов по сравнению с достигнутым уровнем увеличится в 3—4,6 раза, а продуктивность каждого гектара земли — в 2—3,8 раза.

Таблица 25

## Структура посевных площадей

Культура	В совхозе „Верзино“		Модель			
			первый вариант		второй вариант	
	га	%	га	%	га	%
Зерновые (всего)	1407	50,2	1527	54,5	1440	51,4
В том числе:						
озимые	521	18,6	600	21,5	500	17,9
яровые	886	31,6	927	33,1	940	33,5
Из них:						
ячмень	31	1,1	427	15,2	440	15,7
овес	703	25,1	400	14,3	400	14,3
пшеница	152	5,4	100	3,6	100	3,5
Корнеплоды	3	0,1	18	0,6	18	0,6
Однолетние травы	95	3,4	77	2,7	41	1,5
Многолетние травы	761	27,2	1100	39,3	1300	46,5
Картофель	70	2,5	—	—	—	—
Лен	116	4,1	—	—	—	—
Всего посевов	2452	87,6	2722	97,3	2799	100,0
В том числе кормовых культур	859	35,0	1192	43,9	1359	48,5
Чистый пар	347	12,4	77	2,7	—	—
Пашня в обработке	2799	100,0	2799	100,0	2799	100,0

Таблица 26

Потребность и производство кормов  
(тыс. ц корм. ед.)

Корма	Модель			
	первый вариант		второй вариант	
	требуется	производится	требуется	производится
Всего кормов	71,3	74,4	98,1	114,0
В том числе с пашни	50,7	53,3	71,7	73,3
Зеленый корм	15,5	19,0	21,1	38,0
В том числе с культурных пастбищ	13,0	15,0	20,6	36,1

Валовое производство сельскохозяйственной продукции при перспективной специализации совхоза показано в таблице 27.

Т а б л и ц а 27

**Валовое производство сельскохозяйственной продукции**

Вид продукции	Ед. измерения	В совхозе „Верзино“	Модель	
			первый вариант	второй вариант
Зерно	т	1217	3054	2880
В том числе для реализации	„	129	135	135
Молоко	„	930	700	700
Привес крупного рогатого скота	„	94	10	10
Привес овец	„	6,3	575	1043
Шерсть	ц	7,8	150	261
Овчины	тыс. шт.	0,30	16,5	28,6
Валовая продукция сельского хозяйства	тыс. руб.	485,1	2553,4	3633,5

При первом варианте специализации производство валовой продукции возрастает в 5,3 раза, при втором — в 7,5 раза. В структуре товарной продукции удельный вес овцеводства соответственно достигает 85,3 и 93,5%.

Организация производства в оптимальных размерах, комплексная механизация работ, освоение передовой технологии обеспечивают получение продукции с наименьшими затратами средств и труда. Основной производственной единицей при углублении специализации становится овцеводческий комплекс, параметры которого приведены в таблице 28.

Оптимальная производственная структура сельскохозяйственного производства при специализации совхоза на шубном овцеводстве обеспечивает высокую рентабельность отраслей (табл. 29).

Чтобы сделать вывод о целесообразности изменения специализации хозяйства и организации производства в соответствии со структурой, определенной в вариантах модели, можно установить ее экономическую эффективность (табл. 30).

Экономические показатели подтверждают эффективность разработанной производственной структуры предприятия. Следует отметить, что капиталовложения под

Таблица 28

**Основные показатели овцеводческого комплекса  
шубного направления**

Показатель	Ед. измерения	Модель	
		первый вариант	второй вариант
Овцематки	гол.	5000	6500
Производство за год:			
шубных овчин	тыс. шт.	16,5	28,6
привеса овец	т	575,0	1043,0
шерсти	ц	150,0	261,0
Выход ягнят на 100 маток	гол.	330	440
Количество среднегодовых работников	чел.	31,0	52,4
Себестоимость 1 ц:	руб.		
привеса		82,4	65,9
шерсти		415,3	331,8
Затраты труда на 1 ц:	чел.-ч		
привеса		15,0	11,4
шерсти		77,1	57,5
Производство валовой продукции на одного работника	тыс. руб.	43,9	46,9

Таблица 29

**Рентабельность отраслей сельскохозяйственного  
производства (%)**

Отрасль и вид продукции	По совхозу „Верзино“	Модель	
		первый вариант	второй вариант
Зерно	—1,3	113,9	60,5
Скотоводство	—6,6	20,4	20,4
Овцеводство	—2,1	154,1	218,0
По хозяйству в целом	—9,0	126,8	188,4

интенсивную технологию овцеводства обеспечивают более высокую эффективность производства и сокращение сроков окупаемости затрат на организацию специализированных хозяйств.

В настоящее время совершенствование планирования сельскохозяйственного производства все теснее связывается с производственной типизацией, с рациональным

**Экономическая эффективность специализации  
совхоза „Верзино“ на шубном овцеводстве**

Показатель	По совхозу „Верзино“	Модель	
		первый вариант	второй вариант
Производство товарной продукции (тыс. руб.):			
на 100 га сельхозугодий	8,4	44,7	68,8
на 1 среднегодового рабочего	2,2	12,9	16,2
на 100 руб. производственных затрат (руб.)	88,4	277,6	290,4
Прибыль на 100 га сельхозугодий (тыс. руб.)	-0,9	20,4	40,9
Окупаемость капиталовложений (лет)	—	2,7	2,0

построением производственных типов, прогнозированием их развития. С помощью современных методов исследований можно находить оптимальные решения многих вопросов производства и распространить их на группу хозяйств, представляющих определенный производственный тип сельскохозяйственных предприятий. Отражением таких типовых решений являются научно обоснованные показатели. Расчет показателей в виде абсолютных и относительных величин, неотносимых к единице производственного ресурса предприятия, затрудняет их использование в планировании развития производства. В качестве основного вида производственного ресурса взято 100 га сельскохозяйственных угодий. Основные показатели, рассчитанные на 100 га сельхозугодий, на основе оптимального плана производства и сочетания отраслей с учетом эффективного использования ресурсов предприятий овцеводческого типа шубного направления приведены в таблице 31.

В рационально организованном сельскохозяйственном предприятии овцеводческого типа шубного направления с учетом полного и эффективного использования всех ресурсов — земли, труда, техники, капитальных вложений при оптимальном сочетании ведущей и дополнительной отрасли на 100 га сельскохозяйственных угодий необходимо иметь: при первом варианте специализации — 119,3 матки, при втором — 155,1; производство

**Основные показатели овцеводческого хозяйства  
шубного направления в расчете на 100 га  
сельхозугодий**

Показатель	Ед. изме- рения	Вариант специализации	
		первый	второй
Поголовье скота:			
овец (всего)	гол.	360	500
в том числе маток	"	119,3	155,1
крупного рогатого (всего)	"	4,8	4,8
в том числе коров	"	4,8	4,8
Посевные площади (всего)	га	64,9	66,8
В том числе:			
зерновых	"	36,4	34,4
кормовых	"	28,4	32,4
чистых паров	"	1,8	—
Производство товарной продукции:			
зерна	т	3,22	3,22
молока	"	16,2	16,2
баранины (живой вес)	"	13,8	24,8
шубных овчин	шт.	394	668
шерсти	ц	3,6	6,5
Основные производственные фонды (всего)	тыс. руб.	105,7	137,3
В том числе сельскохозяйственного назначения	"	101,5	131,9
Из них:			
здания и сооружения	"	63,7	82,9
силовые, рабочие машины и оборудование	"	7,9	9,9
транспортные средства	"	2,6	3,4
скот продуктивный и рабочий	"	13,6	20,4
Затраты труда (всего)	чел.-дн.	1274	1534
Валовая продукция сельского хозяйства	тыс. руб.	59,1	86,7
Товарная продукция сельского хозяйства	"	36,5	62,8

баранины — соответственно 13,8 и 24,8 ц; шерсти — 3,6 и 6,5 ц, шубных овчин — 394 и 668 шт.

Производство молока и товарного зерна остается стабильным при обоих вариантах специализации — 3,2 т зерна и 16,2 т молока. Для осуществления этого плана предприятию необходимо иметь на 100 га сельскохозяйственных угодий основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения 101,5 и 131,9 тыс. руб., трудовых затрат — 1274—1534 чел.-дня.

Из анализа экономических показателей спецхозов по романовскому овцеводству на перспективу видно, что с углублением специализации и рационального сочетания ведущей и дополнительной отрасли возрастает эффективность производства (табл. 32).

Таблица 32

Перспективные показатели спецхозов Ярославской области по романовскому овцеводству

Показатель	Ед. измерения	В среднем на один совхоз за 1971—1973 гг.	Вариант специализации	
			первый	второй
<b>Производство:</b>				
овчин	тыс. шт.	0,6	23,2	39,3
баранины	т	17,5	812,5	1460,2
шерсти	ц	20,6	212,0	382,7
молока	т	1553,6	954,0	954,0
<b>Себестоимость 1 ц продукции:</b>				
привеса овец	руб.	232,8	82,4	65,9
шерсти	"	1007,6	415,3	331,8
молока	"	21,3	18,8	18,8
<b>Производство продукции на 100 руб. основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения:</b>				
валовой	"	33,0	58,2	65,7
товарной	"	26,8	36,0	47,6
<b>Производство продукции на среднегодового работника, занятого в сельскохозяйственном производстве:</b>				
валовой	"	2412	9971	12154
товарной	"	1955	6158	8804
Прибыль (всего)	тыс. руб.	11,4	1253,9	2410,8
Рентабельность производства	%	1,7	126,8	188,4

Производство баранины в среднем на совхоз увеличивается по вариантам специализации в 46,4—83,4 раза, шерсти — в 10,3—18,6 раза. Совхозы становятся крупными поставщиками романовских овчин. В связи с изменением специализации сокращается производство молока на 38,6%. Благодаря освоению прогрессивной технологии, высокой производительности труда и продуктивности животных снижается себестоимость привеса овец на 64,6—71,7%, шерсти — в 2,4—3 раза, молока — на 11,8%.

Прибыль от всех отраслей сельскохозяйственного производства составит 1253,9—2410,8 тыс. руб., а рентабельность по этапам специализации — соответственно 126,8 и 188,4%.

В дальнейшем осуществляется интеграция овцеводческих сельскохозяйственных предприятий, производящих сырье, с промышленными предприятиями, ведущими его переработку, то есть создаются агропромышленные объединения.

#### **ПОТОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ОВЦЕВОДСТВА**

На комплексах романовского овцеводства работа по производству продукции овцеводства должна строиться по принципу цеховой системы. Цех организуется на основе отдельных технологических циклов. На существующих комплексах по романовскому овцеводству имеются следующие цеха: воспроизводства стада; содержания холостых и суягных маток, ягнения маток, бройлерный с отделениями для искусственного выращивания ягнят и откорма животных, подготовки кормов.

Каждый цех имеет свою производственную программу, и в то же время работа всех цехов взаимосвязана и взаимно обусловлена. Цеховая система организации производства позволяет четко контролировать выполнение каждого производственного цикла, оперативно решать все вопросы.

Кооперирование этих колхозов с промышленными предприятиями, перерабатывающими сельскохозяйственное сырье, требует организации поточного ритмичного производства с тем, чтобы обеспечить равномерную работу и полную загрузку промышленных предприятий, а также более эффективное использование животноводческих помещений, рабочей силы и равномерное поступление денежных средств от реализации продукции.



Опыт работы овцеводческих комплексов РСФСР показывает, что около 30% всех ягнений маток приходится на февраль, свыше 60% баранины реализуется в июле, августе и сентябре. Следовательно, поступление продукции в течение года идет неравномерно. Между тем, на комплексах нужна такая технология производства, которая бы обеспечила равномерное поступление и реализацию продукции. Этой задаче отвечает поточная технология производства (табл. 33).

В основе поточной технологии лежит законченный цикл производства (получение и выращивание ягнят, формирование групп животных в зависимости от возраста и физиологического состояния, выбраковка и ремонт маточного стада, реализация продукции), специализация помещений комплексов для содержания определенных возрастных групп овец, цеховая организация производства, интенсивное использование маточного стада и производственных построек, полноценное кормление животных.

Поточное производство овчин, баранины, а также другой продукции овцеводства в крупных специализированных хозяйствах невозможно без точного технологического расчета. В основу расчета берется производственное задание по выпуску продукции овцеводства и продолжительность одного цикла производства, отвечающего условиям данного хозяйства.

Расчет поточной технологии производится в основном по трем важнейшим циклам производства: движению поголовья и структуре стада, потребности в помещениях, потребности в кормах. При расчете движения поголовья и структуры стада исходят из того, что производство предусматривает передвижение животных по циклам через определенные промежутки времени. Основой этого является равномерное в течение года покрытие овцематок и получение ягнят.

Исходя из годового плана реализации баранины и среднего сдаточного веса одного животного определяется количество животных, которое надо снять с откорма. Потом рассчитывается потребность хозяйства в ягнятах с учетом естественной убыли молодняка. Затем на основе планового делового выхода ягнят на одно ягнение устанавливается необходимое количество ягнений и осеменений маток в год.

Важным показателем при расчете поточной технологии производства баранины и овчин является продол-

Динамика овцеводства в совхозе „Шойбулакский“

Показатель	Год	Месяц года (% к итогу)											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Число ягнений	1975	7,9	27,9	12,5	—	2,1	5,1	5,0	3,7	12,6	14,6	—	5,4
	1976	13,5	20,0	7,1	2,1	8,4	1,0	2,5	7,3	12,5	7,9	4,2	13,5
Родилось ягнят	1975	8,1	28,6	11,8	—	1,7	4,3	5,7	5,8	12,6	15,2	—	6,2
	1976	13,0	20,8	7,2	2,0	8,2	0,9	2,0	7,7	12,0	7,7	4,8	13,7
Реализовано овчин	1975	—	—	—	—	9,4	3,3	22,5	21,7	17,2	11,2	12,8	1,9
	1976	4,9	6,0	9,8	2,1	9,9	6,8	13,8	23,3	2,7	3,4	0,9	16,4
Получено привеса	1975	—	—	—	—	8,9	3,9	21,9	21,0	18,7	10,6	13,1	1,9
	1976	5,8	7,2	9,4	2,1	9,7	6,5	12,0	23,0	2,7	3,5	1,0	16,8
Поступление средств от реализации продукции	1975	—	—	—	—	8,8	4,2	22,4	21,2	20,1	9,2	12,1	2,0
	1976	4,7	6,5	7,5	0,8	8,3	4,6	10,1	29,1	2,1	3,3	0,8	22,2

жительность цикла воспроизводства, которая зависит от длительности подсосного периода и периода от отъема ягнят до плодотворного покрытия маток. Чем меньше длительность этих периодов, тем выше интенсивность использования маток (табл. 34).

Т а б л и ц а 34

**Эффективность использования маток в период от отъема ягнят до плодотворного покрытия маток**

Показатель	Вариант (дн.)		
	первый	второй	третий
Суягность	145	145	145
Подсосный период	45	30	30
Период от отъема ягнят до плодотворного покрытия маток	53	28	7
Воспроизводство	243	203	182
Количество ягнений одной матки в год	1,5	1,8	2,0

С учетом этого нами разработана поточно-циклическая технология производства для комплекса в 5 тыс. овцематок при 1,5, 1,8 и 2 ягнений в год. В настоящее время эта технология осваивается.

В основе технологии лежит семидневный цикл получения и реализации ягнят одинаковыми по количеству партиями, а также схема всего технологического процесса (циклограмма). Циклограмма (рис. 14) отражает технологию всех производственных процессов и время нахождения животных в каждой производственной группе.

Поточно-циклическая технология предусматривает деление маточного стада на две группы — производственную и резервную. Производственная группа включает в себя суягных и подсосных маток, а резервная — холостых и подготавливаемых к покрытию.

При получении 1,8 ягнений и семидневном цикле резервная группа маток составит 624 головы. Численность резервной группы позволит случать за шесть дней 208 маток, что при 20% прохолоста даст возможность получать ягнят от 173 маток. Чтобы обеспечить случку требуемого количества маток, необходимо осуществить комплекс мер, способствующих активному появлению

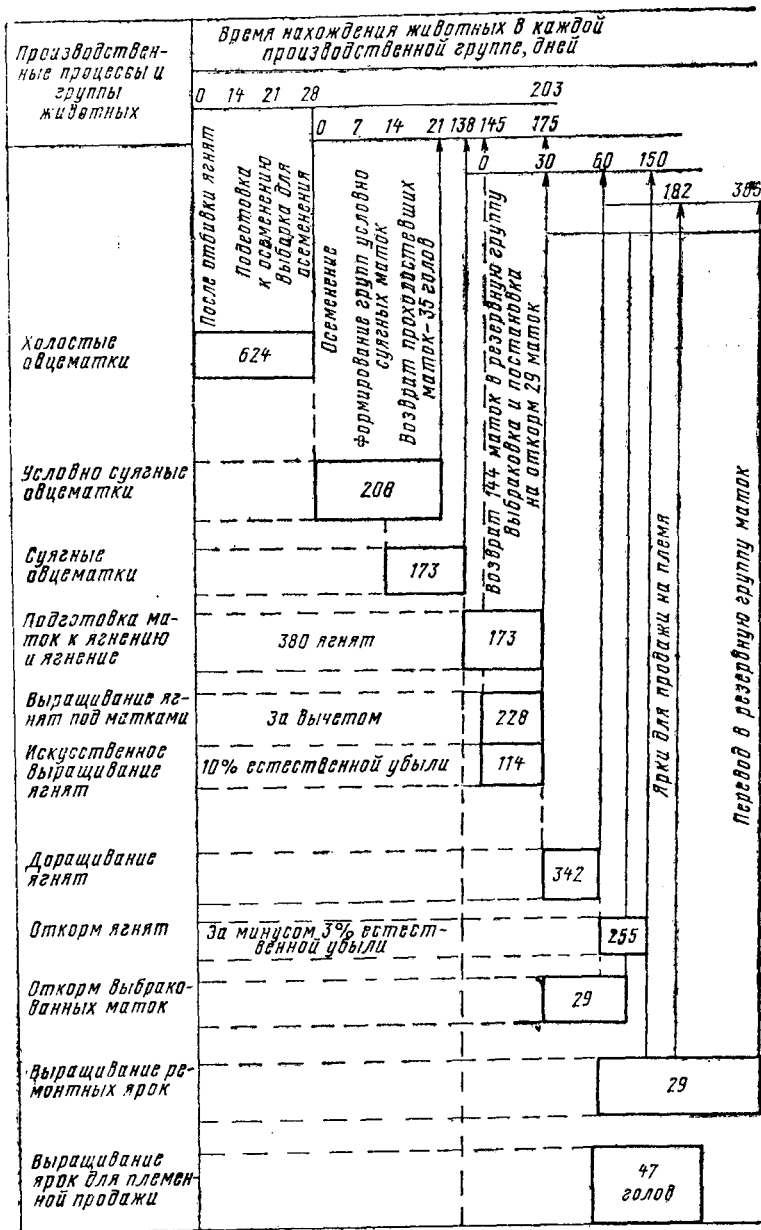


Рис. 14. Циклограмма производственного процесса при поточной технологии на комплексе в 5 тыс. романовских овцематок

половой охоты у маток (кормление пророщенным зерном, использование вазэктомированных баранов).

Основную роль в обеспечении ритмичности воспроизводства играет организация случки маток. Регулярное передвижение животных, ритмичность выхода продукции овцеводства зависит от принятой системы формирования групп маток для покрытия и количества овец в группе. В свою очередь число групп маток определяется продолжительностью цикла воспроизводства и интервалами между их случкой (табл. 35).

Т а б л и ц а 35

**Количество и размер групп маток**

Матки	Продолжительность цикла (дн.)	Количество групп	Количество маток в группе (гол.)	Общее поголовье маток	Удельный вес групп (%)
Холостые	28	3	208	624	12,4
Условно-суягные	21	3	208	624	12,4
Суягные	117	17	173	2889	57,8
Глубокой суягности	7	1	173	173	3,5
Подсосные	30	4	173	692	13,9
<b>В с е г о</b>	<b>203</b>	<b>29</b>	<b>—</b>	<b>5000</b>	<b>100,0</b>

Таким образом, в течение каждого семидневного цикла производства на комплексе будет содержаться 29 групп, объединяющих 5 тыс. овцематок разного физиологического состояния.

Производство на комплексе организовано по цехам. Каждый из цехов выполняет строго определенные функции, присущие только ему.

**В цехе воспроизводства** помещение делится на шесть секций. В первой секции маток подготавливают к случке. Здесь они находятся после отбивки ягнят. В течение недели следят за упитанностью маток, состоянием их вымени, готовят к запуску. Из первой секции маток переводят во вторую и третью секции. В этих секциях делают выборку маток, пришедших в охоту, и осеменяют. В четвертой—шестой секциях формируют условно суягных маток. Каждую неделю на комплексе с общим объемом производства 17,8 тыс. голов молодняка ягнятся 173 матки. Учитывая возможное получение мертворож-

денных ягнят и естественную убыль, а также 20% прохолоста маток, группа осемененных маток должна составить 208 животных. Это поголовье формируется за счет поступления 137 маток, подготовленных к осеменению, 42 маток, осемененных тремя неделями раньше, но повторно пришедших в охоту, и 29 ярок, подготовленных к осеменению. Осемененные матки в группе условно суягных находятся 21 день (критический период суягности). Из цеха осеменения их переводят в цех содержания суягных маток. Маток, пришедших в охоту повторно, удаляют из этой группы: они идут в очередную группу, формируемую для осеменения. Маток и ярок, пришедших в охоту после повторного осеменения, выбраковывают и заменяют подготовленными к случке ярками. При осеменении допускается выбраковка маток до 10%. Каждой производственной группе маток присваивается порядковый инвентарный номер, который сохраняется за ней до момента отбивки ягнят.

**Цех суягных маток** делится на 17 секций. Маток содержат в холодной кошаре 117 дней. Каждую неделю из одной секции за семь дней до ягнения одну группу маток переводят в цех ягнения, а в другую секцию поступают матки из группы условно суягных. В каждой секции содержится 173 матки.

**В цехе ягнения** проводят ягнение и выращивание ягнят до 30-дневного возраста. На выращивание под матками, давшими в приплоде трех и более ягнят, оставляют не более двух ягнят, а остальных выращивают искусственно.

Цех делится на пять секций. В одной из них находятся матки в глубокой суягности, в остальных — подсосные матки с разрывом между ягнениями от 7 до 28 дней. В каждой секции содержится 173 матки. Каждую неделю из цеха ягнения в цех осеменения переводят одну группу маток, а в цех ягнения поступает новая группа суягных маток. Здесь же проводят выбраковку маток, непригодных к дальнейшему воспроизводству, а также низкопродуктивных в количестве 29 голов из каждой группы. Ягнение происходит в индивидуальных клетках, где матка с приплодом находится два-три дня.

Из индивидуальных клеток маток с ягнятами переводят в клетку, рассчитанную на содержание десяти маток с приплодом, где они содержатся в течение недели. Потом маток объединяют в сакманы по 25 животных в одной клетке, в которой они содержатся до достижения

ягнятами 30-дневного возраста. Затем ягнят отбивают от маток и переводят в цех для доращивания до 60-дневного возраста. Маток (121 голова) переводят в цех для подготовки к осеменению, а выбракованных маток (29 голов) переводят на откорм.

Количество групп и общее поголовье молодняка разных возрастов определяются исходя из продолжительности производственного цикла (табл. 36).

Таблица 36

**Количество групп и общее поголовье молодняка всех возрастов**

Группа	Продолжительность (дни)	Количество групп	Количество ягнят в группе	Всего молодняка	Удельный вес групп (%)
Ягнята под матками	30	4	228	912	13,7
Искусственно выращиваемые ягнята	30	4	114	456	6,8
Ягнята от 30- до 60-дневного возраста	30	4	342	1368	20,5
Молодняк на откорме	90	13	255	3315	39,6
Племенные ярки	122	4	188	800	9,5
Ремонтные ярки	305	11	116	1500	17,9
<b>Всего</b>	—	40	—	8351	100,0

Таким образом, в каждом цикле имеется 40 групп молодняка с поголовьем 8351.

Выращивание ягнят ведется в бройлерном цехе, который разделен на отделение искусственного выращивания ягнят и отделение доращивания.

Отделение искусственного выращивания ягнят имеет пять секций, в каждой из которых выращивают по 114 ягнят до 30-дневного возраста. Ежедневно 114 ягнят из одной секции переводят в отделение доращивания, а в эту секцию поступает новая партия из 114 родившихся ягнят. Длительность выращивания — 30 дней.

Для ягнят, отставших в росте (10—15% поголовья), выделяют специальную секцию (клетку) — профилакторий, где созданы лучшие условия кормления и содержания. Расчет мест для ягнят, отставших в росте, делают исходя из вместимости одной клетки (25 голов), удель-

ного веса таких ягнят в общем поголовье (15%) и длительности цикла (семь дней). В отделении искусственного выращивания ягнят таких мест 60. По такому же принципу рассчитывают места в профилактории и в отделении доращивания.

Отделение доращивания ягнят имеет тоже пять секций. Продолжительность доращивания — 30 дней. В отделение каждые семь дней поступает 228 ягнят: 114 — из цеха ягнения после отбивки от маток и 114 — выращенных искусственно. При достижении ягнятами 60-дневного возраста их разбивают на группы: ремонтную — 29 голов; племенную — 46; товарную (откормочную) — 255 голов. Каждую из этих групп молодняка в зависимости от его производственного назначения переводят в соответствующий цех.

**Цех выращивания ремонтных ярок.** Сюда еженедельно поступает 29 голов из отделения доращивания ягнят. Длительность выращивания — 305 дней. При 30%-ной браковке маток требуется вырастить в год 1500 ярок, то есть каждую неделю переводить в резервную группу маток по 29 ярок. При достижении ярками случного возраста их переводят в цех воспроизводства.

**Цех выращивания племенных ярок.** Продолжительность выращивания — 122 дня. Каждую неделю в цех поступает 46 голов, которые за четыре цикла сформируются в одну группу. За год выращивают 2400 голов. Ярок в возрасте 5—6 месяцев, после предварительной бонитировки, реализуют.

**В цехе откорма** размещают товарный молодняк в возрасте 60 дней и после трехмесячного откорма реализуют на мясо. В цехе имеется 14 секций, в 13 из которых размещают по 255 голов молодняка в каждой и одна секция служит для откорма выбракованных маток и баранов.

Поточная технология с семидневным циклом обеспечивает выполнение следующей производственной программы (табл. 37).

Поточная технология при ритмичном производстве позволяет правильно спланировать потребность комплексов в помещениях, оборудовании, а кроме того, соотношение производственных площадей в различных цехах и секторах.

Помещение при поточной технологии используется по принципу «полностью занято» или «полностью свободно». Освободившееся в каждом цехе помещение ремонтируют



Таблица 37

**Технология с семидневным циклом производства**

Операция	Ед. измерения	За цикл	За год
Случка маток	гол.	208	10 816
Ягнение маток	"	173	8 996
Выращивание ягнят	"	342	18 184
Откорм ягнят	"	255	13 260
Выращивание ремонтных ярок	"	29	1 500
Выращивание племенных животных	"	47	2 400
Реализация овец в живом весе	ц	104,3	5 423,6

ют, чистят и дезинфицируют. Оно остается свободным пять дней (санитарный разрыв), после чего в него поступает новая группа овец. Потребность в помещениях определяется исходя из среднегодового поголовья каждой половозрастной группы и норм площади на одно животное. Все это упрощает организацию труда, снижает затраты на обслуживание животных, позволяет строго выполнять ветеринарно-профилактические мероприятия.

Среднегодовая структура стада на комплексе с семидневным циклом производства показана в таблице 38.

Таблица 38

**Структура стада на комплексе в 5 тыс. маток при 1,8 ягнений в год**

Группа овец	Количество голов	Удельный вес (%)
Бараны-производители	20	0,1
Бараны ремонтные	27	0,2
Бараны-пробники	25	0,2
Овцематки холостые	832	6,1
Условно суйгные матки	624	4,5
Суйгные матки	2941	21,4
Матки глубокой суйгности	173	1,3
Подсосные матки	692	5,0
Ремонтные ярки	1253	9,1
Молодняк в возрасте до 30 дней	1368	10,0
Молодняк в возрасте от 30 до 60 дней	1368	10,0
Племенной молодняк в возрасте от 60 до 182 дней	846	6,1
Молодняк на откорме в возрасте от 60 до 150 дней	3328	24,2
Выбракованные матки на откорме	246	1,8

Поскольку производство ритмичное, то структура стада на любую дату года будет стабильной.

Внедрение прогрессивной технологии на комплексах романовского овцеводства позволяет значительно повысить интенсивность овцеводства, а следовательно, и эффективность производства, быстрее окупить капиталовложения. Ниже приводятся основные экономические показатели овцеводства на комплексах, рассчитанные по периодам освоения новой технологии (табл. 39).

**Таблица 39**

**Основные экономические показатели на комплексах романовского овцеводства**

Показатели	Ед. измерения	Интенсивность и эффективность овцеводства	
		в период освоения технологии	при полном освоении технологии
Количество ягнений на матку в год	—	1,2—1,5	1,8—2,0
Выход ягнят на 100 маток	гол.	250—330	380—400
Живой вес ягнят в возрасте 30 дней	кг	8—10	11—13
Живой вес ягнят на откорме в возрасте 5 месяцев	„	35	38—40
Настриг шерсти на структурную матку	„	2,5—2,8	3,0—3,5
Производство баранины на матку	„	85—115	135—175
Производство овчин на матку	шт.	1,5—2,3	2,8—3,4
Производство продукции на матку	руб.	220—280	320—400
Затраты на матку	„	150—180	120—140
Прибыль на матку	„	70—100	200—260
Рентабельность	%	46—55	166—185

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ ОВЦЕВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Строительство комплексов по романовскому овцеводству является началом технического перевооружения романовского овцеводства. Концентрация и специализация позволяют широко использовать средства механизации и автоматизации, осуществлять более совершенные и эффективные способы овцеводства.

Промышленная технология неразрывно связана с комплексом производственных процессов, составляющих структурные элементы производства: биологического

(овца), технического (здания, техника, оборудование) и организационно-экономического порядка (организация и оплата труда, себестоимость продукции).

Отличительной чертой промышленной технологии в овцеводстве является непрерывность и интенсивность производственных процессов, что повышает производительность труда и снижает себестоимость продукции.

В промышленную технологию романовского овцеводства включаются следующие элементы:

1. Комплексная механизация трудоемких процессов путем создания поточных линий, при которых обеспечивается непрерывность технологического процесса и последовательность выполнения операций;

2. Рациональная организация производства, обеспечивающая поточную технологию и ритмичность выпуска продукции;

3. Технология воспроизводства стада, выращивания и откорма молодняка, содержания взрослого поголовья;

4. Система разведения и организация племенной работы по совершенствованию породных и продуктивных качеств животных;

5. Унификация кормовых рационов, совершенствование способов приготовления и скармливания кормов;

6. Создание культурных пастбищ и загонная система пастьбы овец;

7. Совершенствование форм и методов организации труда путем профессионального разделения труда, разработки рациональных режимов труда и отдыха работников, подготовки и повышения квалификации кадров, разработки системы материального стимулирования;

8. Ветеринарно-профилактическая служба, направленная на создание оптимального микроклимата в производственных помещениях и проведение профилактических мероприятий.

Перечисленные выше элементы промышленной технологии овцеводства для комплексов можно объединить в четыре основные группы: техническую оснастку технологических линий; технологию воспроизводства стада, выращивания и откорма молодняка; рациональную организацию поточного производства с ритмичной реализацией продукции; кормовую базу в условиях комплексов.

Ниже приводится технологическая схема промышленного производства баранины и шерсти, принятая на комплексах романовского овцеводства.

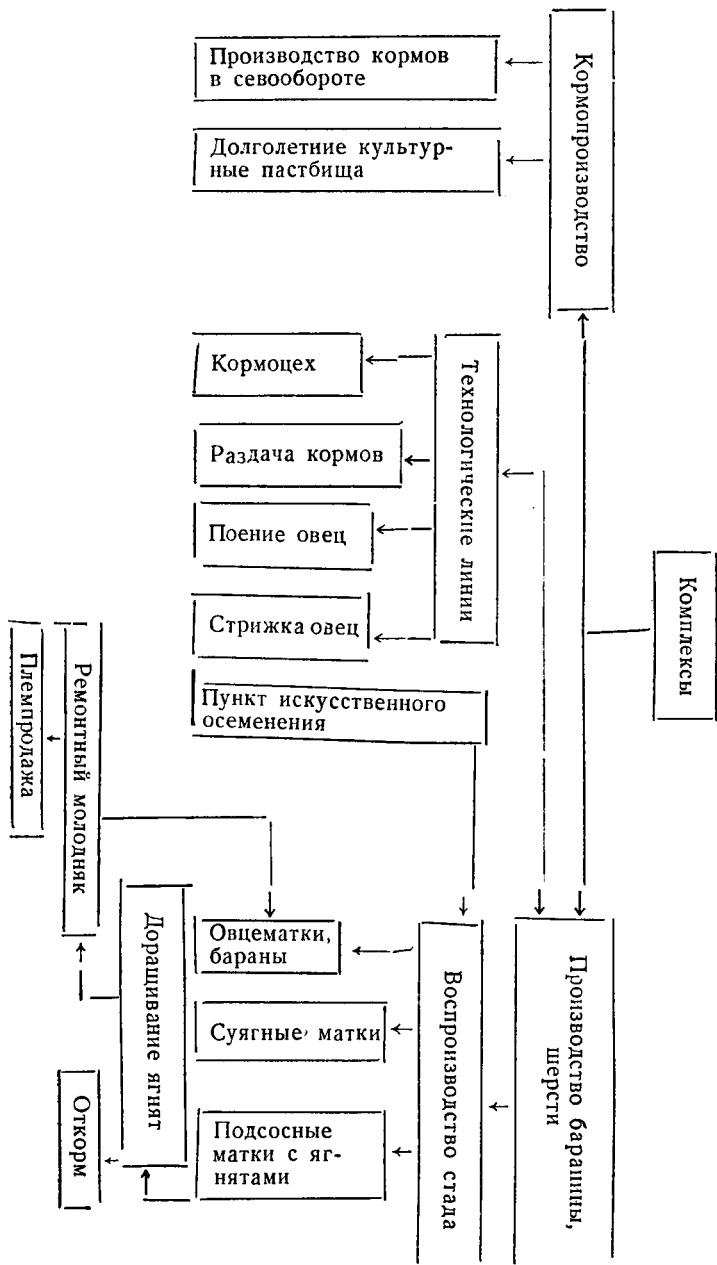


Схема 3

В хозяйствах РСФСР строят в основном комплексы на 5 тыс. и на 2,5 тыс. овцематок. Этот размер обусловлен наличием сельскохозяйственных угодий, уровнем интенсивности земледелия, а также расчетами оптимального размера ферм для условий зоны романовского овцеводства.

В систему производственных объектов комплекса на 5 тыс. маток входят четыре овчарни для проведения ягнения и выращивания ремонтного молодняка, две овчарни для содержания маток после осеменения, цех воспроизводства, бройлерный цех для искусственного выращивания и дорастивания ягнят, цех откорма. Каждое помещение комплекса имеет соответствующий комплект технологического оборудования.

**Приготовление и раздача кормов** на комплексе включает заготовку, хранение, измельчение, смешивание кормов, приготовление полнорационных кормовых смесей, раздачу кормов. Разрыв этой линии приводит к снижению эффективности капитальных вложений в средства механизации приготовления и раздачи кормов.

Транспортировка корма от места хранения в кормушки осуществляется с помощью стационарного транспортера ТВК-80 и мобильных кормораздатчиков ПТУ-10К, а также других машин и механизмов. В бройлерном цехе овец кормят из круглых самокормушек гранулированными и рассыпными кормами, которые загружают в наружный бункер. Из бункера корма поперечным транспортером подают в раздаточные бункеры, установленные в помещении. Из приемных бункеров корма по продольным транспортерам через съемные точки поступают в самокормушки. Выпойка заменителя овечьего молока производится из автоматических поилок и специальных ведер с сосками.

**Водоснабжение и поение овец** на комплексе — централизованное. Источником являются грунтовые воды из бурового колодца. Поение овец осуществляется из металлических поилок. Для каждой группы поилок устанавливают расходный бак с автоматическим регулированием уровня воды. Внутренний водопровод сделан из труб. Трубы проложены на высоте 2,4 м от пола. Вода к групповым поилкам в овчарнях подается с помощью поплавкового (шарового) клапана. Поплавковый клапан регулируют так, чтобы во всех баках и поилках поддерживался одинаковый уровень воды. Трубопровод укладывается с уклоном в сторону последней поилки.

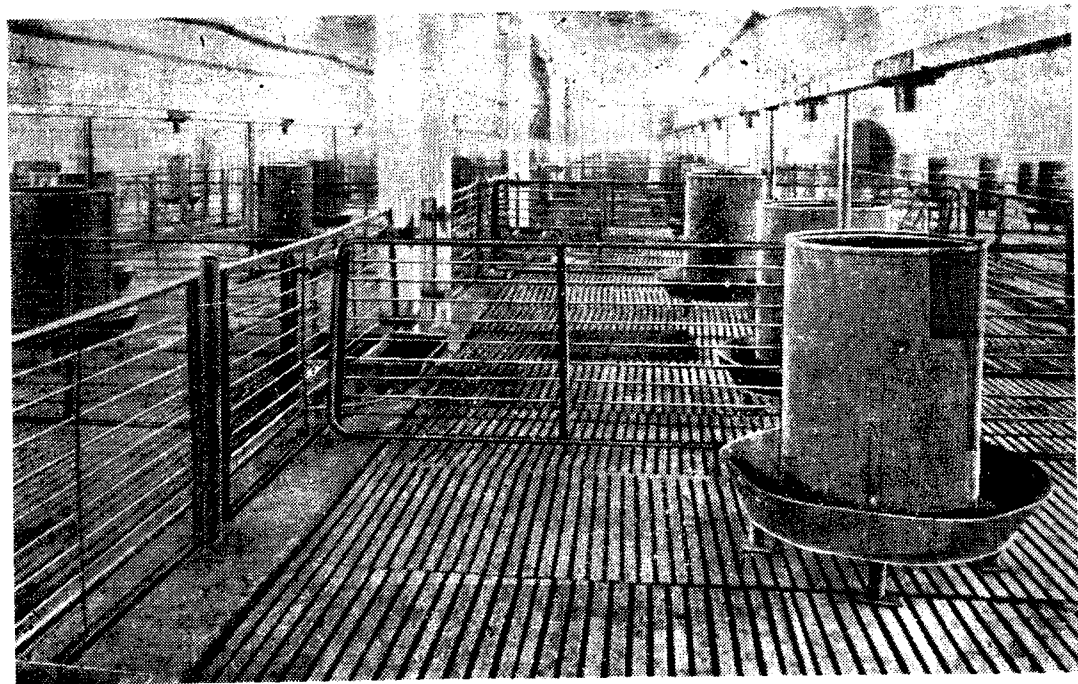
**Уборка навоза.** Во всех помещениях комплекса, за исключением холодных овчарен, навоз проваливается через щели пола в подземные траншеи глубиной 1,2—1,5 и шириной 2,8 м. На комплексе предусмотрены две системы удаления навоза: в теплых овчарнях навоз накапливается в подземных траншеях, а затем один раз за стойловый период удаляется. В период уборки навоза пол и ограждения снимают подъемником, установленным на базе трактора «Беларусь», и складывают вдоль прохода. Навоз грузят тракторным погрузчиком типа ПБ-30 в автосамосвалы, которые отвозят его к месту хранения или на поля. В бройлерном цехе навоз удаляют специальным тросовым транспортером из комплекта оборудования для птицеводческих комплексов типа ОБН. Этим транспортером навоз подают на поперечный транспортер ТСН-0,3Б, расположенный в конце помещения, за пределы помещения. В холодных овчарнях навоз убирают 2 раза в год погрузчиком-бульдозером ПБ-35.

**Стрижка овец.** Стрижка овец проводится в специально оборудованном пункте в одной из овчарен, где устанавливается стригальный аппарат. Стригут овец в определенные сроки 3 раза в год.

**Отопление и вентиляция.** Снабжение овчарен для ягнения теплом осуществляется от теплогенератора, а в бройлерном цехе—от электростанции. Теплоносителем является вода с температурой 70—95°С. Тепло по помещению распространяется с помощью воздуховода из полиэтиленовой пленки. Исходным материалом для воздуховодов служит нестабилизированная пленка марки «А» толщиной не менее 200 мк. (ГОСТ 10354—63) или стабилизированная промышленная пленка в виде рукавов диаметром 500—800 мм. Вытяжная вентиляция помещений осуществляется автоматической системой «Климат». Топливо к агрегатам ТГ-2,5 подается под землей самотеком из стационарных емкостей.

**Цех ягнения** оснащен оборудованием, механизмами и приспособлениями, обеспечивающими механизацию кормления, поения, навозоудаления, а также вентиляцию, ультрафиолетовое облучение и свободный доступ обслуживающего персонала к животным.

Для кормления ягнят используют универсальные линейные кормушки. Корма раздают мобильным раздатчиком. Поение осуществляют из автопоилок ПАС-2, ПАС-2а с небольшой их реконструкцией или из соско-



Р и с. 15. Цех выращивания ягнят

вых поилок. Трубопровод расположен сверху, чем обеспечивается более продолжительный срок его службы. В цехе оборудованы индивидуальные клетки-кучки, где проводится ягнение, групповые клетки (оцарки) для содержания восьми—десяти маток с ягнятами до 2-недельного возраста и групповые клетки на 25 маток с приплодом. В этих клетках матки содержатся до отбивки от них ягнят. Оцарок имеет входную дверь. Для ягнят имеются столовые. Цех оборудован системой навозоудаления.

**Цех выращивания ягнят** (рис. 15). В цехе имеются сосковые линейные поилки и круглые кормушки. Раздача кормов осуществляется стационарными кормораздатчиками. Ограждения в цехе — металлические. Навозоудаление проводится скрепковыми очистителями.

**Цех воспроизводства** овец разделен на три отделения: пункт искусственного осеменения с лабораторией, отделение для содержания баранов, отделение для содержания маток. Цех оборудован универсальными кормушками, поилками и навозоудалением по аналогии с другими теплыми цехами. Ограждение для баранов делают прочным на высоте 110—130 см.

#### **ВОСПРОИЗВОДСТВО СТАДА, ВЫРАЩИВАНИЕ И ОТКОРМ МОЛОДНЯКА**

На комплексе осуществляется простое воспроизводство стада. Ежегодная выбраковка маток при 1,5 ягнения в год составляет 20, при двух ягнениях—30%. Срок службы маток длится от трех до пяти лет. Жесткая выбраковка овцематок вызвана системой содержания и высокой интенсивностью использования овец в условиях промышленной технологии.

Ярок в первую случку пускают в возрасте 12 месяцев с живым весом 38—40 кг, что составляет 75—80% веса взрослых маток. Хорошо развитые ярки с таким весом могут идти в случку в 9-месячном возрасте.

Для ускоренного воспроизводства стада на комплексе применяется искусственное осеменение маток. Оно проводится в цехе воспроизводства по общепринятой системе. Маток осеменяют 2—3 раза: первый раз — сразу после окончания выборки, второй — на следующее утро и вечером этого же дня — третий раз. Маток, осемененных в течение одной или двух недель, формируют в группы от 170 до 340 голов и переводят в холодные цеха.



Здесь их содержат на глубокой подстилке. За семь дней до начала ягнения маток переводят в цех ягнения и размещают в секции группами по 25—50 животных.

В цехе имеются индивидуальные клетки-кучки, в которых проводится ягнение. В клетку-кучку матку ставят перед ягнением, и в ней она находится два-три дня после ягнения в зависимости от количества ягнят в приплоде. В 3-дневном возрасте 40% ягнят отнимают от маток и выращивают на заменителе овечьего молока в бройлерном цехе. С маткой остаются один-два ягненка, которые находятся с ней до 30-дневного возраста и выращиваются без затрат ручного труда на выпойке им молока. После отбивки ягнят маток переводят в цех воспроизводства, где их готовят к осеменению и осеменяют.

Важным моментом в работе комплекса является отбивка ягнят от маток в раннем возрасте. Хотя образование молока у маток к этому времени замедляется, но у большинства их молока выделяется еще довольно много, а при ранней отбивке может возникнуть мастит. Как правило, в это время приходится доить многих маток вручную. В связи с этим применяют следующую систему отбивки: ягнят в возрасте 30 дней отнимают от маток и помещают в отдельные оцарки, где устанавливают кормушки с кормом. На другой день ягнят подпускают к матерям, и они находятся с ними в течение часа. На третий день ягнят к маткам не подпускают. На четвертый день утром ягнят подпускают к маткам, затем переводят в бройлерный цех для доращивания и откорма, а маток перегоняют в цех воспроизводства.

При таком способе отбивки ягнят у маток намного реже появляется мастит, а ягнята переносят этот акт менее болезненно. Например, в опытной группе из 30 маток при таком методе отбивки ягнят маститов не было и только пять обильномолочных маток пришлось 1 раз поддоить. В другой группе, где отбивка ягнят проводилась сразу, всех маток доили более 3 раз, а у двух маток был мастит. Таким образом, ранний отъем ягнят является важным резервом увеличения производства продукции овцеводства.

Одним из важных вопросов воспроизводства стада в условиях промышленных комплексов является повышение интенсивности использования маток. Это находится в прямой зависимости от продолжительности периода от отъема ягнят до плодотворного покрытия маток.

Период от отъема ягнят до плодотворного покрытия овцематок зависит от функциональной деятельности организма и связан с инволюцией матки, которая у овец длится 20 дней, поэтому возможности повышения интенсивности использования маток весьма ограничены. Основной путь повышения интенсивности использования маток следует искать в оптимальных сроках отъема ягнят от матерей.

Молочная продуктивность романовских маток зависит от их многоплодия. Молочность маток, давших одинцов, за 100 дней лактации составляет 97 кг, двоен — 116, троен — 136, а давших четверней — 169 кг. Наши исследования показали, что с увеличением количества ягнят в приплоде общие энергетические затраты на производство молока увеличиваются, но не прямо пропорционально количеству ягнят в приплоде.

С увеличением количества ягнят в приплоде затраты молока на одного ягненка снижаются. Так, у матки, давшей четверню, молочная продуктивность увеличивается на 74,0% по сравнению с маткой, давшей единца, а количество молока на одного ягненка уменьшается на 56,5%. Начиная с двойни, на выращивание ягнят уже затрачивается коровье молоко или его заменитель.

В зоне разведения романовских овец при существующей технологии на выращивание одного ягненка расходуют до 9—10 кг, а в некоторых хозяйствах Ярославской области — до 20 кг цельного коровьего молока. Это снижает не только товарность молока, но и удорожает стоимость выращивания ягнят. Поэтому сокращение подсосного периода и ранний отъем ягнят от маток с последующим выращиванием их на заменителях молока диктуется производственной необходимостью, особенно в условиях промышленной технологии.

Кроме того, при сокращении длительности лактации матки меньше теряют в весе, что позволяет экономить значительное количество кормов на восстановление их упитанности. В 1975—1976 гг. на комплексе совхоза имени Калинина Марийской АССР была проведена серия опытов по отъему ягнят в разном возрасте. Изменение живого веса маток при разных сроках отбивки ягнят показано в таблице 40.

При изучении молочной продуктивности романовских овцематок установлено, что она увеличивалась в первые 15 дней лактации у 67% маток, в 20—25-й день лакта-

ции — лишь у 8—9%, а в 30—40-й день лактации продуктивность маток возрастала в единичных случаях.

Только в течение первых 20 дней ягнята удовлетворяют свою потребность в питательных веществах за счет материнского молока, а уже с третьей декады — за счет других кормов. К месячному возрасту пищеварительные

Таблица 40

**Влияние продолжительности подсосного периода на живой вес маток (майское ягнение)**

Срок взвешивания	Живой вес маток (кг) при возрасте отбивки ягнят (дни.)	
	20	45
Перед осеменением (ярки)	37,98	38,50
На 3-й день после ягнения	44,50	43,10
На 21-й день „ „	44,71	45,00
На 31-й день „ „	47,00	44,14

органы ягнят развиты настолько хорошо, что они способны переваривать и усваивать обычные корма животного и растительного происхождения. Это свидетельствует о возможности и целесообразности раннего отъема ягнят.

Исходя из этого, мы провели в совхозе имени Калинина Марийской АССР опыт, доказывающий практическую возможность ранней отбивки ягнят в условиях промышленных комплексов (табл. 41).

Особый интерес представляет отъем ягнят в 20-дневном возрасте. В этом случае интенсивность использования маток можно довести до двух ягнений в год. Однако выращивание ягнят в этом возрасте вызывает некоторые трудности, связанные главным образом с необходимостью иметь высококачественные корма, оптимальный температурно-влажностный режим в цехе выращивания.

Наши исследования показали, что при ранней отбивке ягнят и увеличении числа ягнений маток в год происходят некоторые изменения физиологических функций организма матери (табл. 42).

**Выход ягнят при различных сроках отъема  
их от матерей**

Возраст ягнят при отбивке (дн.)	Первое ягнение (январь—февраль 1976 г.)			Второе ягнение (июль—август 1976 г.)			За два ягнения в год получено		
	объгнилось маток (гол.)	родилось ягнят на 1 матку (гол.)	случено маток (гол.)	объгнилось маток (гол.)	родилось ягнят на 1 матку (гол.)	ягнений на 1 матку	ягнят на 1 ягнение	ягнят на 100 маток	
20	20	2,0	19	17	2,29	1,85	2,14	395	
30	20	2,0	20	15	2,40	1,75	2,17	380	
40	20	2,0	18	11	2,18	1,55	2,07	320	
В среднем	60	2,0	57	43	2,29	1,72	2,16	365	

С увеличением длительности беременности у маток резко сокращается период лактации. При одном ягнении лактация занимает 27,4% годового времени, а при двух ягнениях — 10,9%. Зато общее время беременности возрастает с 39,7% до 79,4% годового времени. При этом основная тяжесть функциональной нагрузки перемещается с вымени на матку, что приводит к уменьшению

Таблица 42

**Изменение физиологических функций организма  
в зависимости от интенсивности использования маток**

Приходится в году (дн.)	Число ягнений в год							
	1,0	1,44	1,64	1,72	1,80	1,90	2,00	2,12
На беременность	145	208,8	238,8	249,4	261,0	275,5	290,0	307,4
На лактацию	100	129,6	98,4	86,0	72,0	57,0	40,0	21,2
На холостой период	125	26,6	27,8	29,6	32,0	32,5	35,0	36,4
На беременность (%)	39,7	57,2	65,4	68,3	71,4	75,4	79,4	84,2
На лактацию (%)	27,4	32,7	26,9	23,6	19,7	15,6	10,9	5,8
На холостой период (%)	32,9	10,1	7,7	8,1	8,9	9,0	9,7	10,0

количества производимого овцой молока и увеличению числа рождающихся ягнят.

Таким образом, сущность повышения интенсивности использования маток при раннем отъеме ягнят сводится, в конечном итоге, не к увеличению функционального напряжения организма, а, наоборот, к значительному его уменьшению за счет сдвигов физиологических функций с лактации на беременность.

### **Искусственное выращивание ягнят**

Ягнят, оставленных под матками, выращивают в течение 30 дней без дополнительных затрат коровьего молока и заменителя. Ягнята, отбитые от маток в 2—3-дневном возрасте, поступают в бройлерный цех — отделение искусственного выращивания на заменителе овечьего молока, где находятся до 30-дневного возраста. Заменитель овечьего молока им выпаивают из ведер с сосками или из автоматических поилок. Например, на комплексах совхозов «Шойбулакский», имени Калинина Марийской АССР используются автоматические поилки французского или английского производства и конструкции «Марий-Эл».

Автоматические поилки имеют три линии: подачи воды, сухого заменителя молока, восстановленного молока. Вода и порошок заменителя поступают в смеситель, где происходит приготовление восстановленного молока. Из смесителя восстановленное молоко поступает в соски через трубки из нержавеющей стали. В системе всегда поддерживается определенный уровень восстановленного молока. Это создает возможность свободного доступа ягнят к поилке. Количество сосаний может достигать более 10 раз в сутки. Это имеет огромное физиологическое преимущество, так как ягнята пьют, когда хотят, и сычуг никогда не перегружается. Свертывание восстановленного молока достигается полное, ибо сосание предохраняет от слишком обильного притока молока в эту часть желудка. Кроме того, количество сычужного фермента выделяется пропорционально, лучше соответствует маленьким, повторяющимся порциям молока, чем большим объемам при кормлении ягнят 2—3 раза в день. Поэтому очень редки случаи вздутия. Ягнята в течение двух-трех дней привыкают к соскам поилки и

уже после двух-трехразового подсаживания самостоятельно отыскивают соску, охотно ее сосут. Уже в первые дни жизни ягнят начинают подкармливать сухими кормами.

Для 5-дневных ягнят в кормушки закладывают смесь из травяной муки, комбикорма, сухого заменителя молока. Первоначально ягнята обнюхивают корм, а через два-три дня начинают захватывать губами и разжевывать его. Появляется рефлекс акта приема грубой пищи, и уже к 15-дневному возрасту ягнята хорошо поедают корм. Ягненок съедает в среднем за сутки около 50 г комбикорма. С этого возраста ягням начинают давать гранулы. Надо сказать, что в период приучения ягнят к подкормке не следует в кормушки засыпать большие порции корма. Целесообразно засыпать в кормушки свежий корм через каждые два дня. Это сохраняет его аромат и привлекательность.

Успех искусственного выращивания ягнят во многом определяется качеством заменителя молока. Известно, что организм новорожденного в течение первых недель жизни вырабатывает только те ферменты, которые способствуют усвоению питательных веществ цельного молока. Поэтому сухие молочные продукты, которые по своему составу и биохимической ценности приближаются к цельному молоку, должны составлять основу заменителя.

В литературе нет единого мнения о применении заменителя овечьего молока (ЗОМ) с оптимальным содержанием белка и жира. Одни авторы считают, что высо-

Динамика среднесуточных привесов и живого

Группа ягнят	Среднесуточные привесы (г)				
	10	20	30	40	за весь период
I	187	229	205	261	220
II	149	218	208	239	203
III	249	124	189	277	209
IV	200	111	108	300	180

## Рецепт № 1 заменителя овечьего молока для ягнят

Компонент	Ед. измерения	Количество на 1 т
Сухое обезжиренное молоко	кг	8860
Жир кулинарный	"	173,2
Эмульгатор Т-2	"	15
Молочный сахар	"	54,63
Витамины:		
А, 200 тыс. ИЕ	мл	162
D, 200 тыс. ИЕ	"	69
Е	"	30
Холин-хлорид	кг	1,538
К <sub>3</sub>	г	5
В <sub>1</sub>	"	3
В <sub>2</sub>	"	8
РР	"	15
В <sub>3</sub>	"	15
В <sub>6</sub>	"	2
В <sub>12</sub>	"	100
С	"	50
Антибиотики:		
биомицин	"	2
фуразолидон	"	40
Микроэлементы:		
двукальциевый фосфат	кг	10

Таблица 43

## веса по возрастным периодам ягнят

в возрасте (дн.)		Живой вес (кг) в возрасте (дн.)			
за 2 дня	10	20	30	40	60
2,60	4,47	6,76	8,81	11,42	15,4
2,72	4,21	6,23	8,45	10,84	13,0
2,57	5,06	6,30	8,19	10,96	12,78
2,68	4,68	5,79	6,87	9,91	11,19

кое (30% и более) содержание жира в заменителе отрицательно сказывается на привесах и расходе корма на единицу привеса. Другие установили, что более высокое содержание жира способствует получению большего прироста живого веса, лучшей оплате корма.

Отъем ягнят от маток проводится на вторые—третьи сутки после рождения. Ягнят после выдержки в течение 4—5 ч на голодной диете приучают к соскам вручную. На вторые сутки до 90% ягнят, отнятых от маток, уже самостоятельно находят соски и проявляют активный рефлекс сосания. Все ягнята имеют свободный доступ в любое время суток к заменителю молока, который выпаивается им при температуре +15—17°C из ведер с сосками конструкции «Марий-Эл». Среднесуточные привесы и живой вес ягнят в разном возрасте при выращивании на заменителях овечьего молока приведены в таблице 43.

Рецепты заменителей овечьего молока, используемых на комплексах романовского овцеводства, приводятся в таблицах 44, 45, 46, 47.

В таблице 48 приведены затраты кормов на 1 кг привеса за молочный период с учетом состава заменителя молока.

Учитывая комплекс показателей: развитие ягнят, расход кормов на 1 кг привеса, состояние здоровья ягнят, установлено, что лучшим оказался заменитель овечьего молока, изготовленный по рецепту № 1. В этом заменителе содержится 18,5% жира, 27,6 — белка, 41,8% — БЭВ.

После 2-месячного возраста ягнята поступают на откорм. Откорм продолжается до 5—6-месячного возраста. Молодняк снимают с откорма с живым весом 35—40 кг.

Откорм проводится на полнорационных рассыпных смесях и гранулах. Примерный состав гранул: травяная мука — 54,0, ячмень+овес — 30,0, жмых соевый — 10,0, соль — 4,0, мел — 1,0, монокальцийфосфат—1,0%. Опыт работы комплекса «Шойбулакский» показал, что скармливание таких гранул позволяет получать среднесуточные привесы 200—300 г.



## Рецепт № 2 заменителя овечьего молока для ягнят

Компонент	Ед. измерения	Количество на 1 т
Обезжиренное молоко с содержанием сухих веществ 8%	кг	9000
Жир кулинарный	"	217,4
Фосфатидные концентраты	"	30
Эмульгатор	—	—
Корма растительного происхождения:		
крахмал кукурузный	"	10
пшеничная мука	"	10
Аминокислоты:		
метионин	"	2
Витамины:		
А, 200 тыс. ИЕ	мл	150
D <sub>3</sub> , 200 тыс. ИЕ	"	50
Е	"	20
В <sub>1</sub>	г	1,0
В <sub>2</sub>	"	5,0
В <sub>3</sub>	"	51
В <sub>6</sub>	"	5,0
КМБ <sub>12</sub> (150 мг на кг)	"	129
РР	"	20
С	"	100
К	"	2
Холин	кг	1,44
Микроэлементы:		
сернокислое железо	г	70
сернокислый марганец (углекислый)	"	8
сернокислая медь	"	20
йодистый калий	"	0,8
хлористый кобальт (углекислый)	"	7,5
сернокислый цинк (углекислый)	"	10,0
Антибиотики:		
бацитроцин	"	—
фуразолидол	"	50
окситетрациклин (биомицин)	"	20
Антиоксидант:		
сантохин	кг	0,5
Соли:		
натрий двууглекислый	"	4,741
двукальциевый фосфат	"	7,884

Таблица 4

Рецепт № 3 заменителя овечьего молока для ягнят  
(ТУ РСФСР 49241—75)

Компонент	Ед. измерения	Количество на 1 т
Молоко обезжиренное с содержанием 0,05% жира и 8,4% сухих веществ	кг	8521
Жир кондитерский или кулинарный	"	254
Концентраты фосфатидные пищевые	"	20
Витаминно-минеральные добавки:		
витамин А	ИЕ	20 млн.
витамин D <sub>2</sub> или D <sub>3</sub>	"	6 млн.
биомицин солянокислый (кристаллический)	г	45
Микроэлементы:		
медь сернокислая	"	14
кобальт хлористый безводный	"	5
калий йодистый стабилизированный	"	0,5
Всего расход сырья с учетом предельно допустимых потерь		8795

Примечания: 1. Вместо пищевых фосфатидных концентратов могут быть использованы кормовые из расчета 23 кг на 1 т сухого продукта. 2. Допускается применение витаминов А, D<sub>2</sub> или D<sub>3</sub> любой активности при условии пересчета согласно рецептуре.

Таблица 47

Рецепт № 4 заменителя овечьего молока для ягнят  
с повышенным содержанием жира  
(ЯНИИЖК)

Компонент	Ед. измерения	Количество на 1 т
Обезжиренное молоко	кг	8000
Кулинарный жир	"	300
Фосфатидные концентраты	"	20
Витамины:		
А	ИЕ	2 млн.
D	"	6 млн.
E	"	20 тыс.
B <sub>1</sub>	мг	1500
B <sub>2</sub>	"	1500
B <sub>6</sub>	"	750
B <sub>12</sub>	"	5000
К	"	400
Хлортетрациклин	г	50
Хлористый кобальт	"	1,2
Сернокислая медь	"	20
Йодистый калий стабилизированный	"	0,3
Селенит натрия	"	0,2

## Затраты кормов на одного ягненка (кг)

Группа ягнят	Заменитель молока в сухом виде	Гранулы (травяная мука, кукуруза, овес)	Комбикорм рассыпной	Сено	Кормовых единиц на 1 кг привеса
I	9,92	2,7	1,8	0,6	2,29
II	8,36	2,4	1,9	0,5	2,23
III	7,68	2,4	1,5	0,5	2,17
IV	7,00	2,3	1,5	0,5	2,27

## КОРМОВАЯ БАЗА ОВЦЕВОДСТВА

Продукцию овцеводства на промышленных комплексах получают при использовании собственных кормов, поэтому индустриализация романовского овцеводства должна сопровождаться интенсификацией кормопроизводства и повышением уровня кормления животных.

Организация кормовой базы начинается с выбора типа кормления животных. Важно также установить правильную пропорцию между лугопастбищным хозяйством и полевым кормопроизводством, ибо специализированные овцеводческие хозяйства остаются производителями товарного зерна, картофеля и технических культур. Развитие полевого кормопроизводства должно быть направлено на устранение дефицита в кормах зимой и создание зеленого конвейера летом при максимальном использовании природных ресурсов.

В среднем на структурную матку при выходе на 100 маток 330 ягнят и откорме их до живого веса 35—40 кг требуется заготавливать 12,9 ц корм. ед., а при двух ягнениях в год — 15 ц корм. ед. До 25—30% потребности в кормах удовлетворяется за счет культурных кормовых угодий, а остальное количество кормов производится на полях севооборота.

Практика овцеводческих комплексов фирмы «Марий-Эл» показала, что целесообразно иметь следующую годовую структуру кормов для овец романовской породы (табл. 49).

Исходя из годовой структуры кормов определяют потребность в кормовой площади в расчете на структурную матку.

## Потребность овец романовской породы в кормах

Вид кормов	Удельный вес по питательности (%)	Кормовых единиц (ц)
Концентраты	27,0	4,01
Сенаж	11,5	1,7
Травяная мука, сено	37,6	5,7
Солома яровая	2,3	0,35
Зеленые корма (с учетом пастбищ)	20,0	3,0
Заменитель овечьего молока	1,6	0,24
<b>Всего</b>	<b>100,0</b>	<b>15,0</b>

Эта потребность составляет 0,53 га, из которых большая часть приходится на пашню (0,39). Если в хозяйстве возникает дефицит пашни, то больше создают культурных кормовых угодий, с которых получают недостающее количество зеленой массы для приготовления сенажа и травяной муки для гранул. При организации кормовой базы нужно создать такую структуру кормопроизводства, то есть, такой набор и соотношение кормовых культур, при которой себестоимость кормовой единицы рациона была бы наименьшей.

При переводе овцеводства на промышленную основу изменяется технология кормления животных. Одной из важных особенностей является унификация приготовления кормов, позволяющая механизировать их раздачу. Широко стали применяться такие корма, как сенаж, полнорационные брикеты и гранулы. Проведенные научно-производственные опыты на трех группах овец по скармливанию сенажа, брикетов и гранул показали значительное преимущество их перед традиционными кормами (табл. 50).

Поедаемость кормов выше там, где в рацион овец включен сенаж. Качественным показателем усвояемости кормов является переваримость питательных веществ (табл. 51).

Замена в рационе романовских овец сена и силоса на сенаж из тимофеевки (вторая группа) благоприятно сказалась на переваримости клетчатки. Сенаж из бобовых культур (третья группа) несколько снизил переваримость клетчатки по сравнению с сеном и силосом.

Таблица 50

## Поедаемость овцами различных видов кормов

Группа животных и вид кормов	Поедаемость (%)	
	в натуре	по сухому веществу рациона
<b>Первая</b>		79,0
Сено тимopheeчное	68,1	
Силос горохо-овсяный	88,0	
Комбикорм	100,0	
Хвоя	100,0	
<b>Вторая</b>		82,7
Сенаж тимopheeчный	79,6	
Комбикорм	100,0	
Хвоя	100,0	
<b>Третья</b>		87,2
Сенаж клеверный	85,0	
Комбикорм	100,0	
Хвоя	100,0	

Таблица 51

## Коэффициенты переваримости питательных веществ рациона (%)

Группа животных	Сухое вещество	Протеин	Клетчатка	Жир	БЭВ	Зола
Первая	68,5	71,9	65,9	80,8	71,1	52,4
Вторая	76,4	70,5	79,6	80,8	76,8	47,7
Третья	63,8	69,5	53,4	80,0	70,0	40,0

Неодинаковое потребление и усвоение питательных веществ обусловили различную продуктивность овец (табл. 52).

Замена сена и силоса в рационе ярок сенажем положительно сказалась на увеличении их живого веса. При этом существенных изменений в гематологических показателях крови у животных, получавших сенаж, не произошло.

Положительные результаты получены при кормлении овец полнорационными брикетами. Ниже приводится структура брикетов и их питательность (табл. 53).

## Живой вес ярок за период опыта

Группа животных	Живой вес (кг)		Абсолютный привес	
	в начале опыта	в конце опыта	кг	% к контролю
<b>Первая</b> Хозяйственный рацион	39,3	42,1	2,8	100,0
<b>Вторая</b> Сенаж тимopheeчный	39,7	44,2	4,5	157,8
<b>Третья</b> Сенаж клеверный	39,6	44,1	4,4	157,8

Таблица 53

## Структура брикетов и их питательность

Компонент	Содержание (%)		
	брикет № 1	брикет № 2	брикет № 3
Комбикорм	20	20	20
Сенная мука	30	15	—
Травяная мука	40	45	50
Соломенная мука	10	20	30
<b>Итого</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>В 1 кг брикетов содержится:</b>			
кормовых единиц (кг)	0,55	0,46	0,44
переваримого протеина (г)	61,0	51,0	50,0
кальция (г)	6,25	4,17	5,66
фосфора (г)	4,11	4,54	4,01
каротина (мг)	32,8	44,7	32,0

Суточная дача брикетов на одну овцу составляла 2—2,3 кг. Брикеты скармливали 3 раза в день: в 7, 13 и 19 ч. Во всех группах овец поедаемость брикетов была выше, чем кормов, входящих в хозяйственный рацион. Лучшая поедаемость брикетированных кормов по сравнению с натуральными во всех случаях способствовала повышению продуктивности овец.

Результаты контрольного убоя овец свидетельствуют о том, что в опытных группах убойный выход был выше (особенно в первой группе), чем в контроле (четвертая группа, табл. 54).

Таблица 54

Результаты контрольного убоя овец

Группа животных	Предубойный вес (кг)	Вес (кг)				Убойный выход (%)
		парной туши	почечного жира	кишечного жира	туши и жира	
Первая	46,3	18,88	1,04	1,89	21,81	47,4
Вторая	46,3	18,07	0,85	1,63	20,55	44,4
Третья	47,3	18,95	0,99	1,55	21,43	45,3
Контрольная	43,7	16,49	0,46	0,80	17,81	40,7

Важными показателями эффективности использования отдельных видов кормов и рационов в целом является себестоимость одной кормовой единицы и оплата корма продукцией. Практика колхозов и совхозов Нечерноземной зоны показывает, что наиболее дешевым видом корма является сенаж. Так, в опытно-производственном хозяйстве (ОПХ) «Тутаево» Ярославской области в 1970 г. себестоимость 1 ц корм. ед. сена составила 5,72 руб., силоса — 6,82, сенажа — 3,97 руб., а в 1976 г. — соответственно 5,84, 4,11 и 2,75 руб. Затраты кормов и их себестоимость на 1 ц привеса при различных рационах кормления овец приведены в таблице 55.

При замене сена и силоса сенажем наибольшая оплата корма и наименьшая себестоимость кормов на 1 ц привеса достигается в результате скармливания сенажа из клевера. При скармливании брикетов затраты кормов и стоимость их на 1 ц привеса снижаются во второй и третьей группах, то есть там, где в брикетах больше содержится травяной и соломенной муки. Таким образом, при использовании монокорма в виде сенажа или брикета оплата корма выше, а затраты на него ниже, чем при применении хозяйственного рациона для овец.

Скармливание овцам романовской породы сенажа и брикетов положительно влияет на их продуктивные качества и физиологическое состояние. Кроме того, ис-

Таблица 55

## Затраты кормов на 1 ц привеса и их стоимость

Группа животных	Корм	Израсходовано кормов на голову (корм. ед.)	Получено привеса на голову с учетом настрига шерсти (кг)	Затраты корма на 1 кг привеса		Стоимость израсходованных кормов на 1 кг привеса	
				корм. ед.	% к контролю	руб.	% к контролю

## Сенажный корм

Первая	Хозяйственный рацион	86,5	6;50	13,3	100	0,67	100
Вторая	Сенаж из тимофеевки	101,4	8,35	12,1	98,9	0,52	77,6
Третья	Сенаж из клевера	94,9	8,35	11,3	84,9	0,49	59,7

## Брикетированный корм

Контрольная	Хозяйственный рацион	148,5	7,85	18,9	100	0,97	100
Первая опытная	Брикет №1	162,0	15,95	10,2	54,0	0,52	53,5
Вторая опытная	Брикет № 2	142,1	15,05	9,4	49,7	0,51	52,5
Третья опытная	Брикет № 3	139,0	14,20	9,8	51,8	0,50	51,5

пользование кормов в виде многокомпонентных брикетов и сенажа позволяет комплексно механизировать приготовление и раздачу кормов.

Важным источником производства кормов являются долголетние культурные пастбища. Необходимость их создания диктуется тем, что имеющиеся естественные кормовые угодья не удовлетворяют потребности овец, содержащихся на комплексе, в зеленом корме. Кроме того, долголетние культурные пастбища дают самый дешевый и качественный зеленый корм.

Создание и использование культурных пастбищ для овец в Нечерноземной зоне, в отличие от таких пастбищ для крупного рогатого скота, имеют свою специфику. Эта специфика заключается прежде всего в наборе пастбищных трав.



На культурных пастбищах для овец целесообразно иметь злаковые, бобово-злаковые и частично естественные травы суходольного местообитания. Наличие в травостое бобовых трав, богатых протеином, серой и кальцием, особенно важно для многоплодных шубных романовских овец.

Так, в ОПХ «Тутаево» Ярославской области хорошие результаты получены при залужении пастбищ смесью следующего состава: клевер красный — 7 кг, клевер белый — 6, лисохвост луговой — 6, овсяница луговая — 6, ежа сборная — 8, тимофеевка луговая — 3 кг на гектар. При закладке пастбища вносили минеральные удобрения: азота — 210 кг, фосфора — 60, калия — 120 кг действующего вещества на гектар ( $N_{210}P_{60}K_{120}$ ), из них весной  $N_{30}P_{60}K_{60}$ . После первого и второго стравливаний травостоя вносили 30 кг азота, после третьего и четвертого стравливаний — 60 кг азота, а по окончании пастбы — 60 кг калия.

Долголетние культурные пастбища создаются в непосредственной близости от комплексов. Обязательным условием высокой продуктивности культурных пастбищ является загонный выпас животных и систематический уход за травостоем в виде подкашивания остатков несъеденной травы и внесения удобрений. При одинаковой нагрузке на пастбища с загонной пастбой различная плотность выпаса животных в условиях жарких лет не влияет на урожай травостоя. На пастбищах с бессистемным выпасом животных урожай трав обычно значительно ниже. При загонной пастбе в отдельные годы получают на 66% живого привеса овец больше, чем при бессистемной пастбе.

Наиболее эффективной является восьмизагонная система использования пастбищ с выпасом овец в каждом загоне не более трех—пяти дней. Размер загонов для маточных отар на 800 голов составляет 6 га, для отар ремонтного молодняка на то же количество голов — 4,8—5,0 га.

Для правильного стравливания пастбищ организуют пастбищеоборот. Пастбищеоборот для комплекса в 5 тыс. овцематок приведен в таблице 56.

Таким образом, создание и использование долголетних культурных пастбищ решает один из важнейших вопросов обеспечения овец в летний период полноценным зеленым кормом.

Пастбищеоборот для овцеводческого комплекса

Год использования пастбищ	Номер загонов и очередность стравливания							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Первый	1в*	2в	3в	4в	5в	6в	С	С
Второй	С**	1в	2в	3в	4в	5в	6в	С
Третий	С	С	1в	2в	3в	4в	5в	6в
Четвертый	6в	С	С	1в	2в	3в	4в	5в
Пятый	5в	6в	С	С	1в	2в	3в	4в
Шестой	4в	5в	6в	С	С	1в	2в	3в
Седьмой	3в	4в	5в	6в	С	С	1в	2в
Восьмой	2в	3в	4в	5в	6в	С	С	1в
Девятый	1в	2в	3в	4в	5в	6в	С	С

\* 1в, 2в, 3в и т. д. — очередность выпаса овец с весны;

\*\* С — загон убирается в середине июня на сенаж, сено, травяную муку.

### ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА НА КОМПЛЕКСАХ

Опыт работы комплексов по романовскому овцеводству свидетельствует, что при комплектовании промышленных комплексов овцами, выращенными в условиях обычных ферм, имеют место не только низкая продуктивность маток, но и повышенная заболеваемость и падеж животных. Наблюдения показывают, что в условиях промышленной технологии животные приобретают отрицательные реакции на новую для них среду. Возникает проблема «сочетаемости» живого организма овцы и механизмов комплекса. Кроме того, животные по-разному реагируют на интенсивное их использование, круглогодное стойловое содержание, на другие факторы промышленной технологии. Следовательно, для крупных комплексов приобретают важное значение такие свойства и качества животных, которые раньше не представляли практического интереса.

Между тем промышленная технология овцеводства строго запрограммирована. Это, в свою очередь, требует комплектования комплексов животными, стандартными по наиболее важным признакам: весу, скороспелости, оплате корма, реакции на окружающую среду. В связи с этим в условиях индустриализации овцеводства при проведении племенной работы ставятся сложные задачи.

Прежде всего — это селекция на приспособленность животных к интенсивной эксплуатации, выработка у них высокой резистентности к инфекциям и действиям вредных факторов окружающей среды. Важными физиологическими показателями для таких животных являются крепость конструкции и экстерьер.

Наибольший интерес представляют животные крепкого и грубого типов телосложения, поскольку они лучше усваивают азот корма, имеют высокие продуктивные качества. Поэтому селекционная работа на комплексах должна быть направлена на отбор и увеличение количества животных именно этих конституциональных типов.

Поскольку формы телосложения у романовских овец наследуются, то это дает возможность улучшить их экстерьер путем отбора и подбора. Между формами телосложения и продуктивностью молодняка имеется прямая связь: животные с широкой и глубокой грудью имеют больший живой вес и настриг шерсти, лучшие мясные качества. Например, потомки, полученные от спаривания родителей с широкой и глубокой грудью, — имеют в 9-месячном возрасте живой вес 34,5 кг, а потомки, полученные от спаривания животных с узкой и неглубокой грудью, — только 32,5 кг. При этом, как показывает опыт, надо добиваться выравнивания отар по ряду хозяйственно-полезных признаков с учетом типа конституции животного.

В центре внимания селекционеров по-прежнему находятся вопросы повышения плодовитости маток, ибо это в конечном счете определяет интенсивность овцеводства и эффективность работы комплексов. На плодовитость маток влияет ряд факторов, в числе которых отмечены происхождение, возраст, живой вес, уровень кормления.

Из практики животноводства известно, что ни одна пара животных не дает в течение всей своей жизни равнокачественного потомства. В процессе жизни организм животного претерпевает сложные изменения, которые тесно связаны с продуктивностью. Возраст определяет силу наследственной передачи свойств и до известной степени обуславливает жизненность потомков. Поэтому при разведении животных следует учитывать их возрастные изменения.

В зависимости от возраста спариваемых животных плодовитость маток различна: с 1,5- до 6-летнего возраста отмечается тенденция увеличения плодовитости. У полновозрастных маток высокая плодовитость наблюдается независимо от возраста слученных с ними баранов. При спаривании с молодыми баранами матки проявляют наибольшую плодовитость в возрасте от 3 до 6 лет, при спаривании с 5—6-летними баранами — в 3—4-летнем возрасте. Полученные данные показывают, что плодовитость 1,5—2-летних маток ниже по сравнению с 3—6-летними матками на 10—12% (табл. 57);

Таблица 57

**Плодовитость маток в зависимости от их возраста и возраста баранов**

Возраст (лет)		Количество маток	Объяснилось маток (%)					Получено ягнят в среднем на матку
маток	баранов		одинцами	двойнями	тройнями	четверными	пятерными	
1,5—2,0	1,5—2	221	20,0	42,5	34,8	2,7	—	2,20
3—4		161	17,4	35,4	38,5	8,1	0,6	2,40
5—6		102	15,7	38,2	33,3	10,8	2,0	2,46
7—8		35	22,9	37,1	28,6	11,4	—	2,28
9—10		9	33,3	44,5	11,1	11,1	—	2,0
1,5—2,0	3—4	249	17,3	49,8	30,5	2,4	—	2,20
3—4		243	19,8	39,5	37,0	2,9	0,8	2,25
5—6		121	25,5	31,4	33,1	8,3	1,7	2,29
7—8		46	23,9	32,6	41,3	2,2	—	2,21
9—10		8	62,5	25,0	12,5	—	—	1,50
1,5—2,0	5—6	117	23,1	39,3	30,8	6,8	—	2,21
3—4		89	21,3	27,0	34,8	13,8	3,4	2,50
5—6		61	29,5	26,3	34,4	9,8	—	2,25
7—8		20	30,0	30,0	30,0	10,0	—	2,20
9—10		2	50,0	50,0	—	—	—	2,00

После 6-летнего возраста плодовитость большинства маток заметно уменьшается. При этом наблюдаются большие индивидуальные отклонения: одни матки начинают снижать плодовитость раньше 6 лет, другие удерживают ее на высоком уровне до 9 лет и дольше. Эти особенности возрастных изменений в плодовитости романовских овец необходимо учитывать в практической работе, особенно в племенных хозяйствах.

В практике племенной работы в романовском овцеводстве на племя предпочтительнее оставлять животных из многоплодных пометов. Считается, что матки, родив-

шиеся в числе двоен, будут более многоплодны, чем матки одинцовые, а матки тройневые и четверневые — многоплоднее двойневых.

На фермах колхозов и совхозов, разводящих романовских овец, этому придается большое значение. При отборе животных для ремонта стада оставляют ярок и баранов, родившихся в числе троен. В результате создаются стада овец, которые сформированы из животных, полученных от многоплодных маток. Так, в опытном хозяйстве «Тутаево» Ярославской области в основном маточном стаде одинцовые матки составляют 9,7%, двойневые — 39,6, тройневые — 40,3, четверневые — 8,9, пятерневые и шестерневые — 1,5%.

Однако, как показывают данные племенного учета, плодовитость овец, например, в целом по Ярославской области в течение последних лет остается на уровне, не превышающем 200 ягнят на 100 маток. Это заставляет специалистов более критически относиться к селекции романовских овец на повышение плодовитости.

Поскольку в романовском овцеводстве селекция на многоплодность маток ведется уже много лет, то сейчас практически нет в породе животных, в родословных которых не было бы предков, родившихся в числе многоплодных пометов. В настоящее время исследуются факторы внешнего воздействия, способствующие проявлению этой высокой наследственной плодовитости, и в первую очередь за счет создания оптимальных условий кормления.

В племенной работе с романовскими овцами большое значение имеет прогнозирование плодовитости маток. Одним из методов прогнозирования является отбор животных по количеству родившихся ягнят при первом ягнении.

Чтобы оценить эффективность этого приема в опытном хозяйстве «Тутаево» Ярославской области было отобрано четыре группы маток. В первую группу вошли животные, давшие при первом ягнении одного, во вторую, третью и четвертую — двух, трех, четырех и более ягнят. С учетом этого проанализировали последующую плодовитость маток по каждому ягнению и в среднем за все ягнения (табл. 58).

С увеличением количества ягнят при первом ягнении последующая плодовитость маток оказывается выше. Матки второй группы по сравнению с первой увели-

чили плодовитость в среднем за весь период на 0,29 ягненка. Эта разница оказалась вполне достоверной ( $td=3,4$ ).

Матки третьей группы увеличили плодовитость на 0,58 ягненка ( $td=19,3$ ). Матки четвертой группы, давшие четырех и более ягнят при первом ягнении, увеличили последующую плодовитость по сравнению с первой группой на 0,84 ягненка ( $td=16,8$ ).

Т а б л и ц а 58

Последующая плодовитость маток в зависимости от количества ягнят при первом ягнении

Группы маток	Среднее количество ягнят на одну матку в последующие ягнения						В среднем по всем ягнениям
	второе	третье	четвертое	пятое	шестое	седьмое и больше	
I	2,33	2,46	2,40	2,34	2,32	2,36	2,05
II	2,31	2,41	2,51	2,50	2,30	2,13	2,29
III	2,48	2,50	2,58	2,54	2,45	2,42	2,63
IV	2,79	2,16	2,92	2,75	1,60	2,25	2,89

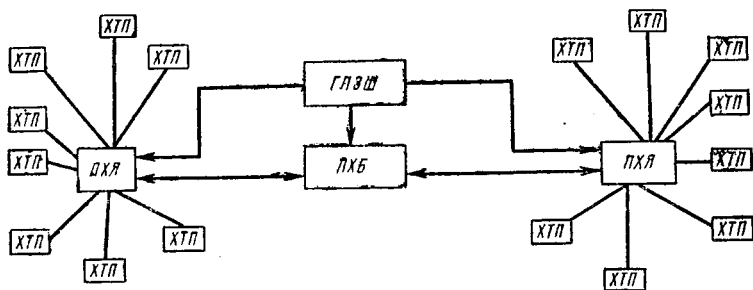
Таким образом, отбор маток по количеству ягнят, родившихся при первом ягнении, является эффективным приемом прогнозирования плодовитости овец. Поэтому необходимо максимальное количество ярок пускать в случку, получать от них первое ягнение и с учетом других показателей решать вопрос о дальнейшем использовании животных.

Следовательно, подбор пар животных для случки с учетом возраста, отбор маток по живому весу и количеству ягнят при первом ягнении способствуют повышению естественной плодовитости маток, что очень важно в условиях интенсификации романовского овцеводства. В свете этого рассмотрим организацию племенной работы в объединении «Марий-Эл».

Племенная работа в хозяйствах этого агропромышленного объединения будет строиться с учетом внутриотраслевой специализации: племенные заводы, племенные хозяйства, товарные хозяйства (рис. 16).

Функции племенного завода в рамках объединения возложены на совхоз «Шойбулакский». Здесь сосредото-

чено лучшее в республике стадо овец. Задача хозяйства — выращивать высокопродуктивный молодняк для своего стада, для племенных хозяйств и республиканской сельскохозяйственной опытной станции. Цель племенной работы — накопление в стаде животных желательного типа, консолидация породных признаков, закладка и создание новых заводских линий баранов и семейств маток, отличных по уровню и направлению продуктивности.



Р и с. 16. Организация племенной работы в объединении «Марий-Эл»: ГПЗШ — госплемзавод «Шойбулакский»; ПХЯ — племенные хозяйства по выращиванию ярок; ПХБ — племенное хозяйство по выращиванию баранов; ХТП — хозяйство по производству товарной продукции

Совершенствование породных и продуктивных качеств овец ведется методом чистопородного разведения путем целенаправленного отбора и подбора животных.

**Отбор** является важнейшим средством совершенствования животных, позволяющий в ряде поколений накапливать желаемые признаки, свойства. Весь полученный в хозяйстве молодняк проходит несколько стадий отбора.

Первый отбор молодняка проводят при рождении. Здесь оценивают плодовитость маток, развитие ягненка, характер шерстного покрова.

Второй отбор осуществляют в месячном возрасте при отбивке ягнят от маток или при переводе из секции искусственного выращивания ягнят в секцию дорастивания. На основе оценки ягнят по общему развитию и живому весу определяют его производственное назначение: на ремонт, в племпродажу или браковку.

В возрасте 5 месяцев предварительно бонитируют молодняк по шерстному покрову и развитию. По качеству ягнят в этом возрасте оцениваются бараны-производители.

В возрасте 8—9 месяцев проводится основная бонитировка молодняка, цель которой дать качественную оценку овцам, разделить их на классы для проведения последующего подбора баранов к маткам, а также оценить результаты предшествующего подбора.

В племенных стадах тоже проводят индивидуальную бонитировку всех ярок первого и второго классов и выделенных в элитную группу племенных баранчиков, оставленных для ремонта стада и племпродажи, а также молодняка, полученного от баранов, проверяемых по качеству потомства.

Перед первой случкой в возрасте 12 месяцев дополнительно проверяют молодняк по развитию и экстерьеру. На основе данных индивидуальной бонитировки, оценки животных по происхождению и качеству потомства осуществляют индивидуальный подбор. Задачи подбора сводятся к тому, чтобы при спаривании определенных маток с определенным производителем получать потомство, наиболее полно отвечающее желательному типу животных.

Так как стадо овец совхоза «Шойбулакский» создано путем завоза ярок, то это и определило специфику подбора. Во-первых, продуктивность овец в стаде этого совхоза значительно ниже, чем в племенных хозяйствах Ярославской, Костромской и Ивановской областей. Во-вторых, животные недостаточно выравнены по живому весу, плодовитости, шубным качествам. Поэтому, прежде чем перейти к целенаправленному подбору, проводится значительная организационно-зоотехническая работа.

Основой селекционной работы в овцеводстве является использование высокопродуктивных баранов-производителей, проверенных по качеству потомства. Проверка баранов-производителей по качеству потомства организуется на республиканской опытной сельскохозяйственной станции, которая является дочерним хозяйством племзавода «Шойбулакский». Проверка баранов осуществляется также в условиях промышленного комплекса. Здесь же станция проверяет производителей на скороспелость, оплату корма, по мясным и откормочным качествам.



Бараны-производители, проверенные по качеству потомства, поступают на станцию искусственного осеменения. В дальнейшем за стадом каждого комплекса закрепляются бараны определенных линий. В период случки от них берется семя и развозится на комплексы или же в этот период бараны содержатся на пунктах искусственного осеменения комплексов.

В хозяйствах, производящих товарную продукцию овцеводства, племенная работа ведется методом чистопородного разведения. Ремонт стада осуществляется как за счет собственного воспроизводства, так и за счет закупки животных в племенных совхозах. Для воспроизводства стада также используют баранов, проверенных по качеству потомства.

Получаемый в хозяйствах молодняк проходит все стадии отбора. Ежегодно проводится классная бонитировка ярок, осмотр баранов-производителей и маток с целью их выбраковки. В хозяйствах подбор ведется групповой.

В племенных хозяйствах осуществляется индивидуальный учет продуктивности всех овец. В товарных хозяйствах ведется групповой учет продуктивности, за исключением баранов-производителей, продуктивность которых учитывается индивидуально.

Данные племенного учета оформляются в следующие документы: карточки на племенных баранов и маток; журнал стрижки и взвешивания овец; журнал случки, ягнения и приплода овец; ведомость бонитировки овец; ведомость окончательного назначения маток и баранов в случку.

В журнал случки, ягнения и приплода овец заносят данные об индивидуальном подборе маток к баранам, случке, ягнении и приплоде овец. В ведомость бонитировки молодняка заносят данные о просмотре его до месячного возраста, при отбивке от маток, бонитировке ягнят в поярковой шерсти, а также в возрасте 8 и 12 месяцев. Данные первичного учета и племенной ценности животных записывают в племенные карточки для маток и баранов-производителей.

## **ОТКОРМ ОВЕЦ НА МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПЛОЩАДКАХ**

Одной из основных задач увеличения производства баранины и повышения экономической эффективности овцеводства является улучшение упитанности животных. Большое число овец, поступающих на убой, имеет низкую упитанность, а получаемая от них баранина—низкое качество.

В зависимости от конкретных природно-климатических условий способы подготовки животных к сдаче на мясо могут быть различными. В недалеком прошлом был распространен нагул овец на естественных пастбищах, а также с использованием пожнивных остатков. Этот прием осуществляется в хозяйствах, располагающих большими пастбищными угодьями. В некоторых районах удачно сочетался нагул овец на пастбищах с подкормкой концентратами или нагул с заключительным откормом при стойловом содержании.

Перевод овцеводства на промышленную основу предполагает коренное изменение технологии ведения отрасли, в том числе производство баранины. Создаются предпосылки для концентрации поголовья в период откорма, механизации трудоемких процессов (раздача кормов, водопой, уборка навоза), специализации отдельных бригад и в целом хозяйств на производстве баранины.

В последние годы в колхозах и совхозах Российской Федерации широко внедряется кормоприготовление для различных групп животных. Строительство цехов и заводов по приготовлению рассыпных и гранулированных смесей, использование кормосмесей в кормлении овец дают возможность значительно повысить производительность труда, сократить сроки откорма. Научные

исследования и опыт передовых хозяйств указывают на высокую эффективность откорма овец на механизированных площадках.

### ТИПЫ ПЛОЩАДОК ДЛЯ ОТКОРМА ОВЕЦ

В овцеводстве для откорма животных используют самые разнообразные площадки. Выбор устройства площадок зависит от природно-климатических условий зоны расположения хозяйств, интенсификации откорма овец, а также от других факторов.

В ряде хозяйств Ставропольского края и Ростовской области летний откорм овец с использованием зеленых кормов проводят на открытых площадках. Мощность площадки зависит от количества овец в хозяйстве. Обычно на площадках откармливается одновременно от 5 до 15 тыс. овец. При этом строительство площадок не требует больших капитальных вложений.

Откормочные площадки должны быть с небольшим уклоном. Каждая площадка состоит из ряда отсеков, в которых содержится по 400—500 овец. Ограждением отсеков обычно служат односторонние комбинированные кормушки. Между отсеками устраивают проход шириной 3 м для движения трактора с кормораздатчиком. На каждое взрослое животное при откорме приходится около 3 м<sup>2</sup> площадки. Фронт кормления на одно животное — 30 см.

Групповой откорм способствует более полной механизации кормления и поения овец. Уборку зеленой массы и подачу ее в кормораздатчик проводят машинами КИР-1,5, КИК-1,4. Очень удобна для этих целей машина марки Е-062 производства ГДР. Раздают овцам зеленый корм с помощью кормораздатчика КТУ-10, концентрированный—КУТ-ЗА. Поят животных из небольших железных или деревянных корыт, установленных в каждом отсеке. Вода в них поступает из водопровода или водонапорных башен по трубопроводу.

Откорм овец на механизированных площадках осуществляет одна бригада, в состав которой входят механизаторы и чабаны. За бригадой закрепляется необходимая техника: тракторы, косилки-измельчители, кормораздатчики.

В колхозе имени XX партсъезда Ростовской области на откорме находилось около 8 тыс. овец. Рацион состоял из 4—5 кг травосмеси и 0,4 кг концентрированных

кормов. Раздачу зеленых кормов проводили 3 раза в сутки, концентрированных — 1 раз. В жаркую погоду с 12 до 16 ч овец не кормили, так как корм в это время плохо поедается, а качество его под действием солнечных лучей ухудшается. За 74 дня откорма среднесуточный привес овец составил 113 г, или на 28—59 г больше, чем при содержании их разрозненными отарами.

При постановке на откорм упитанность овец в основном была нижесредней. При снятии с откорма 78,2% животных отнесено к высшей, 17,2 — к средней и только 4,6% — к нижесредней упитанности. Себестоимость 1 ц привеса составила 58 руб. При этом заметно увеличилась производительность труда, а норма обслуживания одним рабочим возросла до 700 овец.

Однако откорм овец на открытых площадках с использованием зеленых кормов при его значительных преимуществах по сравнению с нагулом имеет ряд недостатков, основные из которых сводятся к следующему. По данным ДЗНИИСХ, поедаемость зеленой массы кукурузы и смешанных посевов кукурузы и сорго в зависимости от фазы вегетации составляла 60—75%, люцернового сена — 73%. Отсюда видно, что велики еще потери кормов. В степных районах в летний период технология откорма овец зачастую нарушается, что связано с засухами и выгоранием посевов, предназначенных для зеленого корма. Поэтому широкое распространение получают площадки-навесы или площадки полуоткрытого типа.

Откорм овец, как правило, носит сезонный характер. Сезонность отдельных технологических процессов овцеводства сдерживает перевод его на промышленную основу. Поэтому переход к круглогодичному использованию площадок или помещений, предназначенных для откорма овец, способствует техническому прогрессу в овцеводстве.

В Ставропольском крае и некоторых других районах РСФСР внедрена технология откорма овец на фермах-площадках, разработанная ВНИИОК. Фермы-площадки состоят из трехстенных навесов для отдыха овец, расположенных по краям площадки, кормовых навесов в средней части площадки и выгульных базов. Площадь баз и кормового навеса равна 3—4 м<sup>2</sup> на одно животное. Кормовой навес имеет четыре ряда ясель-кормушек и проезды с твердым покрытием для раздачи кормов. Ясли-кормушки — двусторонние. Кормушки разде-

лены двухметровыми поперечными проходами для подхода к ним овец с обеих сторон после раздачи кормов. Каждая площадка рассчитана на одновременный откорм 5 тыс. овец. Продольными стенами площадки могут быть сблокированы для откорма 10—15 тыс. овец.

Раздача кормов и уборка навоза на таких площадках механизированы. Для кормления овец используют зеленые корма и концентраты, влажные кормосмеси, гранулированные и сухие рассыпные кормосмеси. С июня по ноябрь на площадках откармливают сверхремонтный молодняк, выбракованных маток и баранов, а в последующий период дорастивают ремонтный молодняк. Новая технология откорма овец позволила снизить затраты труда на 1 ц привеса более чем в 3 раза, а также улучшить качество баранины.

В опытном хозяйстве ВНИИОК «Темнолесское» Ставропольского края построена площадка для откорма 10 тыс. овец. Здесь нагрузка на одного рабочего составляет 1 тыс. овец, а производство баранины в расчете на одного работника возросло в 5 раз по сравнению с традиционными фермами.

В нашей стране первые откормочные площадки для овец на щелевых полах построены в колхозе имени XX партсъезда Орловского района Ростовской области (1971 г.) и в племзаводе «Кастекский» Джамбульского района Алма-Атинской области (1972 г.).

В колхозе имени XX партсъезда откормочная площадка представляет собой два ряда деревянных базов с навесами. Таких площадок в хозяйстве две. Длина одной из них — 75, другой — 100 м. Ширина одного ряда первой площадки — 4,5, второй — 6 м. Дощатый пол имеет щели шириной 2,0—2,5 см. Через щели навоз попадает в траншею глубиной 80—100 см. Пол съемный, что позволяет после откорма убирать навоз. Между двумя навесами имеется кормовой проход шириной 3 м, вдоль которого установлены кормушки.

Каждая откормочная площадка разбита на оцарки площадью 27 м<sup>2</sup> (6×4,5) или 36 м<sup>2</sup> (6×6). Между двумя смежными оцарками установлена автопоилка.

Для поения овец успешно применяют автопоилку ПА-2, предназначенную для крупного рогатого скота. Через поилку, устанавливаемую над корытом вниз клапаном, проходит вода. К клапану прикрепляют деревянный поплавок, с помощью которого регулируют уровень воды в корыте.

Площадки используют следующим образом: в конце весны — начале лета откармливают взрослых валухов и выбракованный молодняк прошлых лет, в летний период — выбракованных маток, а летом и осенью — сверхремонтных ягнят текущего года рождения. Зимой в помещении содержат молодняк овец и валухов. В зимний период для утепления наружные стены навеса обкладывают тюками из соломы.

Использование механизированной площадки будет эффективнее, если на ней откармливается большое количество животных. В связи с этим увеличивается плотность овец на единицу площади. На откормочной площадке племзавода «Кастекский» на каждый квадратный период для утепления наружные стены навеса обтри ягненка. Для изучения привесов овец в зависимости от плотности их размещения провели специальный опыт на 1311 тонкорунных валухах в возрасте 7—8 месяцев на откормочной площадке колхоза имени XX партсъезда в течение 63 дней (табл. 59).

Таблица 59

**Привесы валушков в зависимости от плотности их размещения на откормочной площадке**  
(по данным В. М. Дзоблаева и др., 1972)

Группа животных	Площадь пола на животное (м <sup>2</sup> )	Живой вес (кг)		Среднесуточные привесы за период (г)
		в начале опыта	в конце опыта	
I	0,36	27,2	37,2	159
II	0,45	26,3	37,9	184
III	0,63	26,5	39,7	210

С увеличением плотности поголовья на единицу площади привесы ягнят снижаются. В группе, где на одно животное приходилось 0,63 м<sup>2</sup> щелевого пола, среднесуточные привесы оказались на 32% выше, чем в группе, где на одного валушка приходилось 0,36 м<sup>2</sup> пола. Данные наших исследований позволили сделать вывод: при постоянном наличии кормов в кормушках и свободном водопое при откорме ягнят в возрасте до года можно размещать по два животных на 1 м<sup>2</sup> щелевого пола. При откорме овец на гранулированных кормах, постоянно находящихся в кормушках, представляется возможным сократить фронт кормления. Так, на действующих откормочных площадках в Ростовской области он состав-

ляет 8—12 см (в зависимости от возраста откармливаемых овец).

На откормочных комплексах ГДР и Болгарии площадь пола на одного ягненка составляет 0,4 м<sup>2</sup>, для молодняка — 0,6 м<sup>2</sup>. В Румынии на межкооперативном предприятии на 1 м<sup>2</sup> щелевого пола содержится 3,8—4 ягненка. Немецкие овцеводы считают, что такие откормочные площадки рентабельны, если на каждое место получают по 80—96 кг привеса (У. Россарт, Р. Липински, 1973).

В колхозе «Россия» Орловского района Ростовской области действует комплекс по откорму овец. Проектная мощность комплекса — 50 тыс. голов. На комплексе имеется два типа помещений. Первая очередь комплекса на 15 тыс. овец состоит из шести откормочных площадок, выполненных из деревянных конструкций.

Каждая откормочная площадка представляет собой навес, по которым в два ряда расположены кормушки. Между кормушками имеется кормовой проход. Длина площадки — 120, ширина — 16 м. Полы щелевые, съемные. Вся площадка по длине разбита на базки, в которых располагается по 120 овец. Под щелевыми полами для накопления навоза имеются облицованные кирпичом или бетоном траншеи глубиной до 2 м. Навоз из траншеи убирают механической лопатой ПБ-35 с последующей транспортировкой его на поля. Одну площадку очищают за два дня.

В летний период овец поят из групповых автопоилок, установленных в каждой базке. В зимний период овец поят из корыт. Под центральной частью кормового прохода проложен подземный водопровод, а через каждые 30 м сделаны колодцы с кранами, на которые надевают резиновые шланги и подают воду в корыта.

Сооружение открытых откормочных площадок на щелевых полах несложно, недорого и доступно большинству хозяйств. Стоимость одного скотоместа площадки на 15 тыс. овец в колхозе «Россия» Ростовской области оказалась равной 33 руб. В племзаводе «Кастекский» Алма-Атинской области стоимость откормочной площадки на 1 тыс. овец составила 7210 руб.

Строительство крупных механизированных площадок для откорма овец с большой концентрацией поголовья (30—50 тыс. овец) ведется промышленным способом. Вторая очередь овцеводческого комплекса колхоза «Россия» Ростовской области представляет собой бло-

кированные навесы с несущими конструкциями из сборных железобетонных полурам пролетом 21 м. В одном блоке (два помещения) размещается 7 тыс. овец. Кормушки в каждом помещении расположены в четыре ряда. Для раздачи кормов используют два кормовых прохода. Навозонакопители под полом облицованы железобетонными плитами и имеют глубину 1,5 м в крайних и 3 м — в средних частях пролета.

Несмотря на то, что стоимость скотоместа здесь выше по сравнению с навесами из деревянных конструкций, по мнению специалистов, такие площадки имеют ряд преимуществ: применение сборных железобетонных конструкций заводского изготовления значительно сокращает время строительства; возрастает срок службы и уменьшается степень пожароопасности зданий; длина кормушки на одно животное увеличивается от 10 до 17 см, что позволяет применять для кормления овец не только гранулированные, но и рассыпные кормосмеси. В других хозяйствах области откормочные площадки подобного типа строятся отдельными зданиями, каждое из которых рассчитано на 3 тыс. овец (рис. 17).

Перевод овцеводства на промышленную основу открывает большие возможности создания межхозяйст-

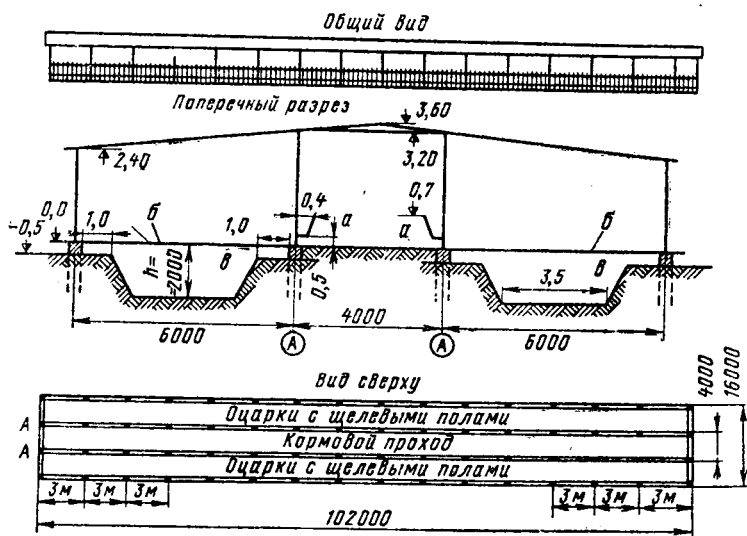


Рис. 17. Схема помещения для откорма овец: а) кормушки; б) щелевой пол; в) траншеи



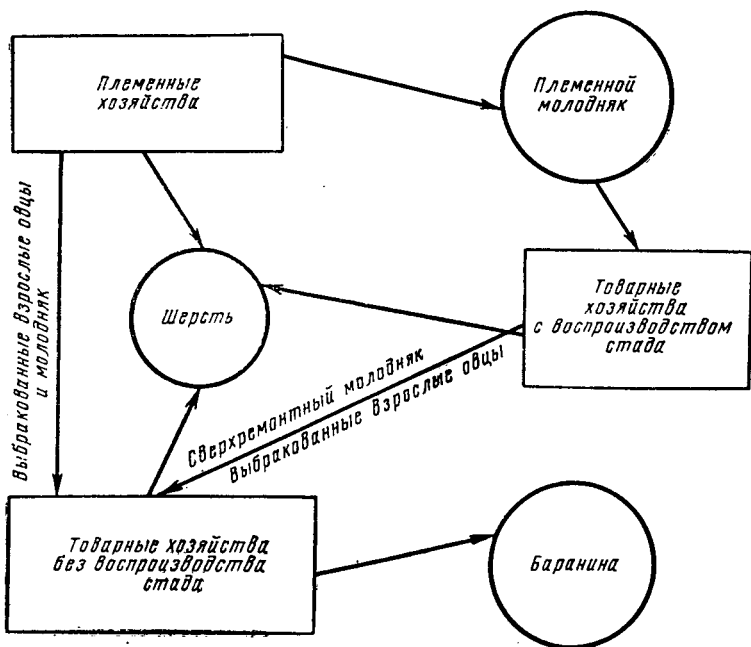


Рис. 18. Схема взаимоотношений овцеводческих хозяйств различных типов

венных объединений по производству шерсти и баранины (рис. 18). Строительство крупных откормочных площадок, увеличение их мощности, внедрение новой технологии содержания овец позволяют концентрировать в одном месте откармливаемых животных не только одного хозяйства, но и нескольких колхозов и совхозов района. Это послужило основанием тому, что на базе овцеводческого комплекса колхоза «Россия» на кооперативных началах создано объединение по производству баранины и шерсти. Создание подобных объединений — это путь дальнейшего углубления специализации овцеводства, концентрации отрасли, повышения ее рентабельности.

#### ПОСТУПЛЕНИЕ ОВЕЦ НА ОТКОРМ, ФОРМИРОВАНИЕ ГРУПП

Для крупногруппового откорма овец на площадках заблаговременно разрабатывают технологическую карту всех производственных процессов, в которой опреде-

ляют: количество овец, подлежащих откорму; сроки откорма; среднесуточный и валовой привесы; необходимое количество кормов; культуры и площади кормовых культур; нормы нагрузки на одного члена звена, занятого на откорме; количество техники; прямую и дополнительную оплату чабанам и механизаторам.

Способность к откорму у различных овец неодинакова. Она зависит от пола, возраста, упитанности животных, поэтому перед постановкой на откорм все поголовье разбивают на группы с учетом вышеуказанных признаков (в отдельные секции помещают животных одного пола и упитанности). Взвешивают овец на автомесах, устанавливаемых на кормовой площадке, перед откормом, ежемесячно и в конце откорма.

Количество овец в группе определяют в зависимости от их упитанности и возраста. По технологии производства баранины и шерсти на механизированных площадках с решетчатыми полами для хозяйств Ростовской области рекомендуется в каждой секции содержать 70—100 овец в зависимости от их возраста из расчета: 0,4 м<sup>2</sup> площади пола — для ягнят и 0,6 м<sup>2</sup> — для взрослых животных. При этом фронт кормления должен составлять 10—12 см при использовании гранулированных кормов, 17—20 см — для рассыпных кормосмесей. В период откорма нежелательно перемещать животных и переформировывать группы, за исключением выделения больных и не поддающихся откорму овец.

На откормочных площадках (хозяйственные или межхозяйственные), которые используют круглый год, овцы поступают в несколько приемов. Следует выделить два периода: «чистый» откорм и зимнюю передержку. В таблице 60 приведена примерная схема движения поголовья овец на площадке по откорму и зимней передержке овец при одновременной постановке 50 тыс. голов.

Период содержания овец на площадке с целью повышения упитанности и увеличения производства баранины («чистый» откорм) начинается в конце июля. В это время на откорм поступают взрослые выбракованные овцы и молодняк прошлых лет, которых через 1,5 месяца (в сентябре) реализуют на мясо. Одновременно на комплекс поступают валушки ранних сроков ягнения. Спустя месяц их стригут, в течение последующих двух месяцев откармливают и реализуют на мясо в год рождения (октябрь — начало ноября). В октяб-

Примерная схема движения поголовья овец на межхозяйственной механизированной площадке на 50 тыс. гол.

Группа животных	Количество (тыс. гол.)	Сроки поступления	Период стрижки	Период откорма (дн.)	Снятие с откорма
Взрослые выбракованные овцы и молодняк прошлых лет	20,0	25/VII— 5/VIII	—	45	15/IX— 25/IX
Валушки ранних сроков ягнения	30,0	25/VII— 5/VIII	25/VIII— 5/IX	60	25/X— 5/XI
Животные для зимней передержки	50,0	15/X— 15/XI	25/V— 5/VI	45—60	15/VII— 1/VIII

ре и первой половине ноября комплекс заполняется животными, предназначенными для реализации на мясо в следующем году (второй период содержания овец). Стригут овец в конце мая — начале июня и после полуторамесячного откорма реализуют на мясо.

На механизированной ферме по производству баранины и шерсти соблюдают следующие ветеринарно-санитарные правила. Поступающих на откорм после стрижки овец обрабатывают против кожных заболеваний и зачервленности. В летний период регулярно проводят обработку территории комплекса, навесов, решетчатых полов инсектицидными средствами. Всех животных, предназначенных для зимней передержки на комплексе, предварительно обрабатывают против кожных заболеваний, исследуют на бруцеллез, вакцинируют против сибирской язвы. Все это проводят в местах, откуда поступает поголовье. В период содержания овец на откормочной площадке систематически осуществляют клиническое обследование и диспансеризацию больного и ослабленного поголовья.

#### КОРМОПРИГОТОВЛЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ОТКОРМА

Кормоприготовлению, раздаче кормов и кормлению при любой системе животноводства всегда придается особое значение. При переводе овцеводства на про-

мышленную основу эффективное использование кормов тоже очень важно. Поэтому в последние годы широкое распространение в кормлении овец получили гранулированные и рассыпные кормосмеси.

Целесообразность использования гранулированных кормов в рационах откармливаемых животных подтверждается многими исследователями. Несмотря на высокую себестоимость производства гранулированных кормов указывается на эффективность их применения по сравнению с кормами в непереработанном виде. Например, в исследованиях В. С. Зарытовского и И. Г. Чавренко (1972), проведенных на овцах, отмечено положительное влияние кормосмесей: механическое измельчение и смешивание кормов повышает их поедаемость до 92—96%.

Переработка кормов в кормосмеси способствует улучшению полноценности питания, использованию грубостебельного сена и соломы, внедрению полной механизации раздачи кормов. Включение в гранулированные корма определенного количества соломы особенно важно, так как в большинстве овцеводческих районов солома занимает значительный объем в кормовом балансе. Так, в Ростовской области удельный вес соломы в грубых кормах составляет более 50%.

Кормоприготовление является одним из элементов технологического процесса содержания овец на откормочных площадках. Поэтому в состав механизированных овцеферм входят цеха или заводы по приготовлению различных кормовых смесей.

Так, на механизированном комплексе по производству баранины и шерсти, созданном на базе колхоза «Россия» Ростовской области, имеется два кормоцеха. Один из них обеспечивает животных гранулированными кормами. В состав кормоцеха входят польский агрегат для приготовления витаминной муки СБ-1,5, а также два гранулятора ОГМ-1,5 и ДГ-1. Кроме того, установлена линия измельчения грубых кормов и стержней кукурузных початков на базе дробилки ДДМ производительностью от 2 до 5 т/ч, которая работает параллельно с агрегатом СБ-1,5. Дозировка при подаче как зеленой массы, так и грубых кормов осуществляется кормораздатчиками КТУ-10, установленными на стационаре. Все промежуточные и связывающие механизмы и узлы кормоцеха изготовлены в хозяйстве. Кормоцех работает в три

смены, суточная выработка составляет 25—30 т гранулированного корма.

Для производства рассыпных кормосмесей имеется специальный кормоцех, перерабатывающий кукурузный силос, солому и концентраты. Для измельчения силоса применяют специальный измельчитель зеленой массы, солому обрабатывают на машине ИГК-30, а концентрированные корма — на дробилке КДУ. В других кормоцехах для измельчения грубых, сочных и зеленых кормов используются измельчители ИС-30. Все компоненты кормов после обработки поступают в бункер-накопитель, где смешиваются. Расположение бункера над автовесами позволяет при загрузке кормораздатчика через заслонку бункера одновременно взвешивать корм.

Раздача кормосмесей (рассыпных и гранулированных) осуществляется кормораздатчиком КТУ-10, установленным на автомашине ГАЗ-63, что обеспечивает высокую производительность труда. На небольших площадках по откорму овец (5 тыс. голов) применение кормораздатчиков КТУ-10, КУТ-3А в прицепе с трактором или смонтированных на базе шасси автомобиля неэкономично, так как на раздачу кормов затрачивается всего 2,5—3 ч рабочего времени в сутки. Поэтому здесь применяют кормораздатчики на конной тяге.

При организации откорма пользуются нормами кормления, разработанными ВИЖем (табл. 61). При этом учитывают, что относительная потребность в переваримом протеине у откармливаемого молодняка значительно выше, чем у взрослых овец.

Питательность кормосмесей зависит от состава компонентов. По данным ВНИИОК, содержание соломы в гранулированных смесях можно доводить от 20 до 70% их веса в зависимости от того, каким группам овец скармливается корм. Содержание соломы в гранулированных смесях допускается для молодняка овец 34—40, для валухов и маток—60%. При высоком содержании соломы в рацион нужно вводить не менее 15% травяной бобовой муки.

Для сбалансирования рациона по минеральным веществам в гранулированные кормосмеси вводят 1% обезфторенного фосфата, а на 1 т смеси: серы — 700 г и хлористого кобальта — 1,5—2 г. При дефиците протеина добавляют 0,5% карбамида.

## Нормы откорма овец

Живой вес овец (кг)	Корм. ед. (кг)	Переваримого протеина (г)	Кальция (г)	Фосфора (г)	Каротина (мг)	Поваренной соли (г)
---------------------	----------------	---------------------------	-------------	-------------	---------------	---------------------

**Молодняк при умеренном откорме**  
(привес 120—150 г в сутки)

20	0,70—0,90	75—100	2,5—3,5	1,9—2,2	4—6	5—8
30	1,00—1,15	95—120	3,6—4,5	2,1—2,5	5—7	5—8
40	1,30—1,50	100—125	4,8—5,6	2,4—2,8	6—8	5—8
50	1,45—1,70	115—130	5,0—6,0	2,7—3,5	7—9	5—8

**Молодняк при интенсивном откорме**  
(привес 200—220 г в сутки)

25	0,75	100	3,0	2,0	5	3—5
32	1,00	150	4,0	2,5	7	3—5
39	1,20	140	5,0	3,0	8	5—8
46	1,40	130	5,2	3,2	9	5—8

**Взрослые овцы**  
(привес 150—200 г в сутки)

40	1,25—1,50	90—100	3,7—4,5	2,2—2,7	6—10	12
50	1,35—1,75	105—130	4,5—5,3	2,5—3,0	6—10	15
60	1,55—2,05	110—140	5,3—6,0	2,8—3,3	6—10	18
70	1,75—2,25	120—140	6,0—7,0	3,1—3,6	6—10	20

В колхозе имени XX партсъезда для откорма ягнят был применен следующий состав гранулированного корма: концентратов — 43,5%, в том числе ячменя — 6,2 и пшеницы — 37,3; грубых кормов — 55,2, в том числе семенной муки — 19,2 и соломы — 36; соли — 0,23; мела — 0,86%. Питательность 1 кг такого корма составляет 0,7 корм. ед. и 74 г переваримого протеина, или на 1 корм. ед. приходится 105 г переваримого протеина.

За 63 дня откорма 1311 ягнят дали по 182 г среднесуточного привеса. В 9-месячном возрасте провели убой откормленного молодняка. Средний вес туши составил 15,3 кг.

Для откорма взрослого поголовья применяют гранулированные смеси с большим содержанием соломы. В состав таких гранул входит: концентрированных кормов — 20%, травяной муки — 20, соломы — 60%. Питательность 1 кг гранул — 0,45 корм. ед. и 47 г переваримого протеина. Таким гранулированным кормом в колхозе имени XX партсъезда одновременно откармливали более 5 тыс. валухов. Среднесуточный привес одной овцы составил 167 г. Все поголовье было доведено до высшей и средней упитанности. Количество животных, отнесенных к высшей упитанности, составило 91%. Гранулированные корма способствовали увеличению жиरोобразования в организме овец (табл. 62).

Таблица 62

**Жиरोобразование у овец в зависимости от типа кормления**

Корм	Возраст убоя овец (мес.)	Длительность опыта (мес.)	Вес внутреннего жира (кг)	Содержится жира (%)	
				в мякотной части мяса	в длиннейшей мышце спины
Гранулы	4	2	0,65	17,68	3,77
Обычный	4	2	0,22	14,10	1,81
Гранулы	15	8	2,15	26,28	5,78
Обычный	15	8	1,54	21,90	3,43
Гранулы	32	21	9,00	44,47	12,70
Обычный	32	21	6,29	38,72	6,25

Выращивание овец на гранулированных кормах сопровождалось значительным увеличением количества внутреннего жира, жира в туше и внутримышечного. С точки зрения питательной ценности продуктов наиболее благоприятное соотношение жира и белка было в тушках 4-месячных ягнят, выращиваемых на гранулированных кормах, удовлетворительное — в мясе 15-месячных валушков и избыточное — у взрослых валухов.

Разные корма по-разному поедаются овцами. Так, в опытах, проведенных сотрудниками Донского НИИСХ на ягнятах в возрасте 8 месяцев, установлено, что в течение суток общая продолжительность поедания гранулированных кормов составила 3 ч 35 мин, а рассыпных — 8 ч, или в 2,3 раза больше. При этом продолжительность одного акта приема кормов соответственно составила 5,8 и 13,5 мин. Животные, получавшие гра-

нулированные корма, значительно дольше отдыхали (13 ч 25 мин против 10 ч).

Откорм овец на крупных механизированных площадках преследует цель не только увеличение производства и улучшение качества баранины, но и снижение ее себестоимости. Себестоимость прежде всего связана с высокой стоимостью приготовления кормов, однако и при этих условиях интенсивный откорм овец на гранулированных кормах является рентабельным (табл. 63).

Т а б л и ц а 63

**Эффективность откорма овец на зеленых и гранулированных кормах**

Показатель	Вид кормов	
	зеленые и концентраты	гранулированные
Количество овец на откорме	7910	5372
Приходится овец на рабочего	700	1700
Себестоимость 1 ц привеса	58,0	52,0
В том числе на (%):		
корма	75	85
оплату труда	14	8
прочие затраты	11	7
Затраты кормов на 1 ц привеса (ц корм. ед.)	8,4	7,2
Затраты труда на 1 ц привеса (чел.-дн.)	1,6	0,8
Прибыль в расчете на рабочего (руб.)	2964	5701

При откорме овец на гранулированных кормах прежде всего повышается производительность труда. В целом рентабельность откорма возрастает за счет увеличения привесов и улучшения упитанности овец. При этом себестоимость привеса изменилась незначительно. Объясняется это высокой стоимостью гранулированных кормов, на долю которых в общей себестоимости продукции овцеводства приходится 85%. В этой связи требуется дальнейшее совершенствование технологии откорма овец, направленное на снижение себестоимости продукции.

Применение гранулированных смесей позволяет сократить сроки откорма. Наиболее высокие привесы при этом получают в первый период откорма. Так, в первые



30 дней среднесуточный привес валушков составил 280 г, а в последующий такой же период он сократился до 121 г.

В практике овцеводства продолжительность откорма зачастую зависит не только от получаемого привеса, но и от других факторов, в частности, от роста шерсти. Для получения меховой овчины длина шерсти на ней должна быть не короче 2 см. Для отрастания шерсти требуется определенный срок, длительность которого больше, чем период интенсивного откорма. Было отмечено, что чем длиннее период использования гранулированных кормов, тем выше себестоимость продукции. Поэтому на откормочных площадках целесообразно ввести периодичность применения кормов различных видов.

На крупных механизированных фермах Ростовской области предусматривается широко использовать рассыпные кормосмеси во время зимней передержки овец и в период доращивания молодняка, а гранулированные корма задавать в период собственно откорма. Дача кормосмесей берется из расчета 3,8—4,0 кг на одну овцу в сутки. В состав ее входит: кукурузный силос—1,3—1,5 кг, солома—0,25, сенаж—2, концкорма—0,34 кг. Общая питательность кормосмеси равна 1,4 корм. ед.

В таблице 64 показана продуктивность при кормлении ярок гранулированными и рассыпными смесями на

Таблица 64

**Продуктивность ярок при выращивании на площадке с щелевыми полами**

Корм	Средний живой вес (кг)		Привес (кг)	Средний настриг шерсти в мытом волокне (кг)	Прирост длины шерсти (см)
	в начале опыта	в конце опыта			
Гранулированный	29,0	41,0	12,0	2,11	4,0
Рассыпной	28,8	40,2	11,4	1,99	4,1
Хозяйственный (контроль)	28,7	37,7	9,0	1,79	3,2

откормочной площадке колхоза «Россия». Опыт проводился с октября 1974 г. по июнь 1975 г. В состав гранулированных смесей входило (% от веса): концентратов—25, травяной муки—15, соломы—59, макро- и

микродобавок — 1. Рассыпная кормосмесь состояла из кукурузного силоса, соломы и концентрированных кормов. Контролем служили ярки, содержащиеся в отаре и получавшие хозяйственный рацион.

Наиболее существенно различалась продуктивность подопытных и контрольных животных, первые из которых содержались на откормочной площадке, а вторые — в отаре на обычных кормах (в зимний период — грубые, сочные и концентраты, весной — пастбище). Таким образом, полученные результаты подтверждают возможность широкого использования рассыпных смесей на механизированных площадках в период передержки или доращивания молодняка овец.

### **Эффективность откорма овец на площадках с щелевыми полами**

Ниже приводятся некоторые показатели откорма овец на площадке с щелевыми полами в колхозе имени XX партсъезда (двухлетний откорм):

среднесуточный привес (г) . . . . .	167—176
реализовано овец высшей и средней упитанности (%) . . . . .	<b>96,8—97,0</b>
затраты труда на 1 ц привеса (чел.-дн.) . . . . .	0,5—0,8
продолжительность откорма (дн.) . . . . .	70—71
себестоимость 1 ц привеса (руб.) . . . . .	50,8—59,1
рентабельность откорма (%) . . . . .	39,4—61,0

Преимущество большой концентрации поголовья овец, их откорма и круглогодичного использования площадок видно также из показателей эксплуатации комплекса колхоза «Россия». В первый год работы комплекса нагрузка овец на одного рабочего составила 2 тыс. голов, а на второй год работы уже восемь операторов осуществляли уход и кормление 21 тыс. овец. Затраты труда на производство 1 ц шерсти составили 15,5—20 чел.-ч, а на 1 ц привеса—2,7—3,5 чел.-ч. Большинство животных (до 93%), снимаемых с откорма, имело высшую упитанность. Средний живой вес одной овцы, реализуемой на мясо, был доведен до 47,3 кг. Рентабельность производства шерсти и баранины равнялась 38—44%.

Опыт работы комплекса показывает, что доведение откормочной площадки до проектной мощности 50 тыс.

овец позволит еще больше повысить производительность труда и довести норму обслуживания животных одним оператором до 3 тыс. голов.

Целесообразность строительства откормочных площадок с щелевыми полами подтверждается также зарубежной практикой. По данным Т. Конова (1973), при откорме овец в помещениях с решетчатыми полами среднесуточный привес составил 240 г, а на обычных полах — 185 г. На 1 кг привеса в первом случае затрачено 3,9, во втором 4,5 корм. ед.

На механизированных площадках по откорму овец в Румынии один человек обслуживает 3,5—4 тыс. голов молодняка, в Болгарии — 2,8—4 тыс. ягнят. Затраты труда на 1 ц привеса овец в ГДР составляют 2,4—2,6 чел.-ч.

В специальных опытах, проведенных в колхозе имени XX партсъезда, установлена зависимость привесов овец от содержания их в различных типах помещений (табл. 65).

Таблица 65

**Привесы овец, откармливаемых в помещениях с щелевыми и земляными полами**

Полы	Количество животных	Средний живой вес (кг)		Среднесуточный привес (г)
		в начале опыта	в конце опыта	
<b>Первый опыт</b>				
Земляные	70	29,1	39,3	177
Щелевые	70	29,8	39,8	176
<b>Второй опыт</b>				
Земляные	60	41,9	50,4	111
Щелевые	61	42,0	51,5	124

Продолжительность первого опыта равнялась 57 дням, второго — 77 дням. Овец кормили только гранулированными кормами вволю, водопой был неограниченным. Одна группа животных находилась под навесом с щелевыми полами, другая — под навесом с тремя

стенами, защищавшими овец от прямых солнечных лучей и дождя, на земляном полу.

В первом опыте, проведенном на тонкорунных валушках, привесы практически были одинаковыми. Разные условия откорма валухов в возрасте старше года во втором опыте оказали некоторое влияние на изменение их живого веса. Среднесуточный привес у животных, содержащихся на щелевых полах, на 11,7% оказался выше по сравнению с животными той группы, откорм которой проходил под навесом с земляными полами.

Наблюдения показывают, что откармливание овец под навесом без щелевых полов и без боковых стен не всегда дает желаемые результаты. В период дождей (в степных районах дожди обычно сопровождаются ветром), как и при высокой плотности животных (две овцы на 1 м<sup>2</sup> пола), образуется грязь, которая долго не высыхает. Все это отрицательно сказывается на привесах животных.

Содержание овец на щелевых полах в зимний период и до стрижки оказывает положительное влияние на качество шерсти: значительно уменьшается засоренность шерсти. Так, на комплексе колхоза «Россия» выход мытой шерсти овец породы советский меринос составляет 48—50%.

Специалисты считают, что помещения с щелевыми полами имеют определенные преимущества и с ветеринарной точки зрения: снижается поражение овец мясной мухой, значительно сокращаются случаи инвазионных (глистные) заболеваний, появляется возможность проведения профилактических обработок овец на стационаре.

### **СПОСОБНОСТЬ ОВЕЦ РАЗНЫХ ПОРОД И НАПРАВЛЕНИЙ К ОТКОРМУ**

Лучшие откормочные и мясные качества имеют овцы специализированных мясных, а также мясо-шерстных пород. Из мериносов эти качества лучше развиты у овец шерстно-мясного, чем шерстного направлений. По данным ВИЖа, 7-месячные валушки скороспелых пород почти в 2 раза превосходят по образованию мяса валушков тонкорунных пород шерстного направления.

В тонкорунном овцеводстве в основном принято шерстно-мясное направление. В исследованиях, проведенных лабораторией овцеводства Донского НИИСХ,

выявлены различные способности к откорму овец, разводимых в Ростовской области. В течение двух лет овцы различных пород содержались в одних и тех же условиях (Х. М. Тамбиев, Л. М. Ожигов, А. В. Тюпин, В. М. Дзоблаев, 1974).

Мясная продуктивность овец зависит от их породы. Например, при убое в 8,5-месячном возрасте среди мериносов наилучшей мясной продуктивностью отличались валушки кавказской породы (табл. 66).

Таблица 66

Мясная продуктивность ягнят в возрасте 8,5 месяца

Порода овец	Живой вес перед убоем (кг)	Убойный вес (кг)	Убойный выход (%)	Удельный вес мякоти в туше (%)	Содержится в длиннейшей мышце спины (мг/%)		
					жира (%)	триптофана	окси-пролина
Советский меринос	31,0	12,9	41,4	76,0	1,80	533,5	90,9
Ставропольская	32,5	12,9	41,5	74,5	2,16	603,2	66,7
Сальская	31,1	14,0	43,1	75,7	2,10	554,9	63,8
Кавказская	34,5	15,4	44,7	79,0	2,09	645,8	54,4
Прекос	33,6	15,5	46,1	75,9	2,15	668,3	68,2
Цигайская	33,9	16,2	47,7	74,2	3,29	620,2	52,4
Северокавказская мясо-шерстная	35,0	15,7	44,7	74,5	3,19	633,9	55,8
Бордер-лейстер × цигай (помеси в себе)	38,2	18,0	47,0	75,7	2,42	668,4	30,0

По убойному весу они превосходили сальских овец на 9,9%, ставропольских и советский меринос — на 19,6%. Преимущество сальских валушков перед ставропольскими и советским мериносом составило 8,8%. Различия в мясной продуктивности овец между мериносами при одинаковых условиях кормления и содержания следует объяснять направлением продуктивности животных. Овцы ставропольской породы и советский меринос относились к шерстному типу, тогда как кавказская и сальская — к шерстно-мясному.

Среди мясо-шерстных и цигайских ягнят высокими показателями убойного веса характеризовались помеси бордер-лейстер × цигай, которые превосходили цигай-

ских на 11,0%, северокавказских — на 14,7 и прекосов — на 15,8%.

При относительно одинаковом морфологическом составе баранины мясо-шерстные овцы отличались более высоким содержанием жира в туше (16—23 против 14—17% у мериносов) и лучшим качеством мяса (содержание жира в длиннейшей мышце спины, соотношение триптофана и оксипролина). Показатели мясной продуктивности животных в возрасте 1,5 и 2,5 года приведены в таблице 67.

Таблица 67

**Мясная продуктивность валухов в возрасте 1,5 и 2,5 года**

Порода овец	Возраст (лет)	Предубойный вес (кг)	Убойный вес (кг)	Убойный выход (%)	Удельный вес мякоти в туше (%)	Содержится в длиннейшей мышце спины (мг/%)	
						триптофана	оксипролина
Советский меринос	1,5	39,5	15,9	40,2	77,6	571,7	35,7
	2,5	51,0	22,1	43,3	78,2	667,0	33,4
Ставропольская	1,5	40,5	16,1	39,9	77,0	544,3	36,2
	2,5	48,0	19,6	40,8	71,7	664,5	34,3
Сальская	1,5	46,6	19,5	41,8	75,8	564,4	36,2
	2,5	52,2	21,8	45,3	76,9	668,0	34,4
Кавказская	1,5	44,8	18,0	40,1	75,2	586,2	36,5
	2,5	53,1	23,4	44,1	71,3	667,0	35,4
Прекос	1,5	51,4	24,8	48,2	76,9	595,7	35,8
	2,5	62,7	31,5	50,2	82,4	658,4	33,8
Цигайская	1,5	51,8	23,2	44,8	75,4	572,0	35,8
	2,5	58,7	28,4	48,4	79,4	674,9	35,5
Северо-кавказская мясо-шерстная	1,5	53,8	25,1	46,6	79,2	591,8	35,1
	2,5	60,7	30,5	50,2	81,0	658,9	33,9
Бордер-лейстер-цигай	1,5	57,9	27,3	47,2	74,6	558,8	35,9
	2,5	62,3	30,8	49,4	81,3	674,3	34,5

Для овец изучаемых пород присуща различная скороспелость. С 8,5-месячного до 1,5-летнего возраста валухи шерстных пород советский меринос и ставропольская увеличили вес тела на 27%, сальской и кавказской — на 33,2; мясо-шерстных и цигайской пород — на 52,5%. На следующий год прирост тела у овец более скороспелых пород сократился до 23,1%, а у шерстных, наоборот, увеличился на 34,2%.

Контрольный убой показал, что тушки мясо-шерстных валушков отличались хорошей заполненностью поясничной части и окороков, имели равномерный полив и лучший товарный вид по сравнению с мериносомами.

Распределение пород овец по убойному весу оказалось таким же, как и в 8,5-месячном возрасте. По убойному выходу мясо-шерстные и цигайские овцы превосходили мериносов на 5—10%. Среди последних более высокий убойный выход был у овец сальской породы. Общей тенденцией для валухов всех пород явилось повышение убойного выхода у 2,5-летних валухов по сравнению с 1,5-летними на 1—4%, а также увеличение в их туше мякотной части (кроме валухов ставропольской и кавказской пород). Отмечено значительное возрастное увеличение внутримышечного жира в тушах мясо-шерстных и цигайских овец, а также превосходство их по этому показателю над мериносомами.

По содержанию триптофана и оксипролина в длиннейшей мышце спины возрастные различия оказались более существенными, чем породные. Количество триптофана в мясе 2,5-летних валухов было больше на 10—15% по сравнению с 1,5-летними, а количество оксипролина, наоборот, с возрастом уменьшилось. Увеличение соотношения триптофана к оксипролину, отображающее «белковый качественный показатель», свидетельствует о повышении качества мышечной ткани с увеличением возраста овец.

Показатели мясной продуктивности валухов разных пород, полученные при обычном нагуле, превышали по убойному весу среднеобластные показатели на 15—20%. Это указывает на то, что в настоящее время основная часть хозяйств реализует овец на мясо без предварительной подготовки.

Проведенные исследования указывают на генетически обусловленные различия пород по мясной продуктивности и значительное превосходство овец мясо-шерстных пород над мериносовыми. Однако удельный вес их от общего количества овец в Ростовской области невелик (3—4%). Поэтому в задачу зоотехников входит улучшение признака мясности у тонкорунных овец. Для этого имеется два пути: селекция внутри пород и скрещивание мериносовых маток с баранами мясо-шерстных пород.

Для овец породы советский меринос, которые занимают большой удельный вес в овцеводстве, свойствен-

на разнотипность. В исследованиях, проведенных в плем-заводе «Гашунский» Ростовской области, установлены определенные различия в развитии у овец по показателям мясности в связи с типом складчатости кожи (табл. 68).

Таблица 68

**Мясная продуктивность овец в зависимости от складчатости кожи**

Показатель	Бескладчатые			Умеренно-складчатые			Многоскладчатые		
	возраст (мес.)								
	8	20	взрос- лые	8	20	взрос- лые	8	20	взрос- лые
Предубой- ный вес (кг)	31,4	43,7	51,8	33,0	45,8	52,5	33,0	43,2	50,1
Убойный вес (кг)	12,65	20,92	20,06	12,45	19,55	21,78	12,49	17,87	19,52
Убойный выход (%)	40,3	47,9	38,7	37,7	42,7	41,4	37,8	41,4	38,9
Мякоти в туше (%)	77,3	81,3	78,2	77,1	79,4	79,3	75,8	80,1	76,5
Жира в длинней- шей мыш- це спины (%)	2,28	3,67	4,72	2,97	3,29	4,40	2,29	3,84	2,40

При одинаковом живом весе убойный выход животных с бескладчатым типом кожи в возрасте 20 месяцев составил 47,9%, с многоскладчатым — 41,4%. В этом возрасте наиболее полно проявляется основное направление продуктивности, в результате чего у овец с многоскладчатым типом кожи, уклоняющихся в сторону шерстности, мясные качества развиты хуже. Это подтверждается данными морфологического состава туш и содержанием внутримышечного жира.

Умеренно-складчатые по типу кожи овцы по большинству показателей мясной продуктивности приближаются к группе овец с бескладчатым типом кожи. Дальнейшие исследования показали, что животные этого типа удачно сочетают признаки шерстной и мяс-



ной продуктивности, а плодовитость и эффективность их разведения выше, чем у овец с другими типами кожи. Это послужило основанием рекомендовать разводить овец с умеренно-складчатой кожей как желательный тип для хозяйств восточных районов Ростовской области.

Одновременная селекция по шерстной продуктивности и весу тела способствует развитию признака мясности у овец. Об этом свидетельствует проведенный нами контрольный убой меринсовых маток селекционной отары. Настриг шерсти в мытом виде с каждой овцы составил 3,2—3,6 кг, а вес тела—58—70 кг. Относительно высокими были показатели, характеризующие мясность овец; убойный выход—43—51%, убойный вес—25—35 кг, содержание мякотной части в туше—77,9—81,7%, жира в туше—20,8—27,7, среднее количество внутримышечного жира—4,4%.

Различия в мясной продуктивности среди овец разных внутривидовых типов свойственны и животным мясо-шерстного направления. В совхозе «Комиссаровский» Ростовской области была изучена продуктивность овец породы прекос двух типов: уклоняющихся в сторону мясности (первый тип) и в сторону шерстности (второй тип). Мясная продуктивность маток внутривидовых типов показана в таблице 69.

Таблица 69

**Мясная продуктивность овец породы прекос разных типов**

Показатель	Тип овец	
	первый	второй
Предубойный вес (кг)	61,7	60,4
Убойный вес (кг)	30,96	28,70
Убойный выход (%)	50,2	47,5
Содержится в туше (%):		
мякоти	82,9	80,6
жира	23,1	18,9
Внутримышечный жир (%)	3,69	2,78

Животные первого типа отличались от второго, уклоняющегося в сторону шерстности, более высокими

показателями убойного выхода на 2,7%, убойного веса — на 8%. В их тушах больше содержалось мякотной части, жира. Количество жира в длиннейшей мышце спины составило у овец первого типа — 3,69, второго — 2,78%. В селекции овец породы прекос необходимо учитывать результаты проведенных исследований.

Крупным резервом увеличения производства баранины является промышленное скрещивание с использованием овец скороспелых мясо-шерстных пород. В наших исследованиях установлено, что вес тела ягнят, полученных от промышленного скрещивания маток грозненской тонкорунной породы с баранами линкольн и ромни-марш, в 8-месячном возрасте был на 9,2—20,3% больше, чем у чистопородных. Значительной оказалась разница и в убойном весе: на 25,0—27,7% в пользу помесей.

Опытами ДЗНИИСХ, проведенными в колхозе имени XX партсъезда, установлено, что помесные валушки (северокавказская × советский меринос) в 9-месячном возрасте после интенсивного откорма имели вес тела 39,3 кг, а мериносовые — 42,5 кг. Вес туши мериносовых ягнят составил 13,1 кг, а помесных — 15,8 кг, или на 20% больше.

Прибыль от реализации помесных ягнят на мясо после интенсивного откорма с учетом стоимости настриженной поярковой шерсти оказалась на 62% больше, чем от реализации чистопородного тонкорунного молодняка (В. М. Дзоблаев, 1973).

В условиях севера Ростовской области сотрудниками ВИЖа и ДЗНИИСХа была проведена серия научно-производственных опытов по изучению результатов промышленного скрещивания мясо-шерстных баранов пород линкольн, ромни-марш, бордер-лейстер, северокавказская с тонкорунными матками. После нагула овец с подкормкой их концентратами провели убой. Убойный вес мясо-шерстных помесей в 8,5-месячном возрасте равнялся 19,5—21,5 кг, а тонкорунных — 17,4 кг. По сравнению с тонкорунными мясо-шерстные помеси дали прибыли на 11—39% больше.

В крупных овцеводческих хозяйствах, где основное направление тонкорунное, промышленное скрещивание овец с мясо-шерстными баранами должно ограничиваться использованием мериносовых маток низших классов с последующей реализацией всего полученного потомст-

ва на мясо в год рождения. Эти хозяйства, в основном являясь поставщиками мериносовой шерсти, должны за счет промышленного скрещивания увеличить производство баранины и дополнительно получать кроссбредную или кроссбредного типа поярковую шерсть.

Питательная ценность баранины главным образом зависит от содержания в ней жира и белка. Чем больше жира, тем выше ее калорийность. В настоящее время предъявляется повышенный спрос на умеренно-жирное мясо. В этом отношении наибольшую ценность представляет молодая баранина, которая отличается высокими вкусовыми и питательными качествами (соотношение жира и белка 1 : 1 или близкое к этому). У молодых овец более высокая оплата корма продукцией. У ягнят при интенсивном откорме в возрасте до 6 месяцев на 1 кг привеса расходуется 5 корм. ед., в возрасте до 12 месяцев — 7, до 24 месяцев — 10,5 корм. ед.

Повышение удельного веса овец в стаде сопровождается увеличением количества молодняка, реализуемого на мясо в год рождения. Насколько это целесообразно, видно из проведенных исследований. При интенсивном выращивании тонкорунных ягнят реализация их даже в возрасте 4 месяца была экономически оправдана.

Однако наиболее выгодно реализовывать молодняка на мясо в возрасте 8—9 месяцев, проводя стрижку его в 6-месячном возрасте. В этом случае прибыль на одно животное составляет 18,8 руб., что на 14,3 руб. больше, чем при убое ягнят в 4-месячном возрасте. Рентабельность производства шерсти и баранины от валухов 16-месячного возраста на 63% ниже, чем в возрасте 8 месяцев.

При реализации ягнят на мясо в первый год их жизни кастрировать баранчиков нецелесообразно, так как они в этом возрасте отличаются высокой энергией роста и при полноценном кормлении быстрее достигают slaughter weight. В зонах развитого овцеводства на мясокомбинаты поступает определенная часть некастрированных баранов в возрасте старше года, оставшаяся от племяпродажи.

Для оценки откормочных качеств 1,5-летних баранов и валухов был проведен опыт в совхозе имени Ленина Зимовниковского района Ростовской области. Через 66 дней откорма в обеих группах 88% животных имело вышшую и среднюю упитанность. Среднесуточный

привес в группе баранов равнялся 130, валухов—106 г. Убойный выход некастрированных животных составил 45,8, кастрированных — 47,6%. Однако средний вес туши у валухов оказался меньше на 1 кг.

Таким образом, в условиях концентрации поголовья овец, перевода отрасли на промышленную основу появляются большие возможности для увеличения производства баранины. Практика показывает эффективность откорма овец на площадках различного типа. При этом важнейшими условиями являются приготовление кормов и технология откорма животных. Необходимо интенсивно откармливать овец всех направлений продуктивности.

## ЛИТЕРАТУРА

Барсов В. В., Курманов Г. Ш. Промышленный откорм овец — важный резерв увеличения производства баранины. — «Овцеводство», 1971, № 3.

Герасимович Е. И., Кветковская А. Влияние гранулированного корма на обмен веществ у овец. — «Вестник сельскохозяйственной науки», 1975, № 10.

Дзоблаев В. М., Ожигов Л. М., Лысов Н. К., Костенко П. Ф. Резервы увеличения производства баранины. Ростов, Ростовское книжное изд-во, 1972.

Зарытовский В. С., Чавренко И. Г., Бурдуковская Т. К. Влияют ли гранулированные корма на изменения внутренних органов молодняка. — «Овцеводство», 1972, № 11.

Костенко П. Ф., Ожигов Л. М. Овцеводческий комплекс в действии. Ростов, Ростовское книжное изд-во, 1975.

Кулик В., Мироненко Н. Ранний отъем ягнят и интенсивное их выращивание. — «Овцеводство», 1972, № 6.

Ладан П. Е., Спассков В. И., Руденко Н. П. Сравнительная оценка гранулированных и обычных кормов при кормлении овец. — «Овцеводство», 1975, № 5.

Модянов А. И., Новиков Л. С. Заменители молока для ягнят. — «Сельское хозяйство за рубежом», серия «Животноводство», 1972, № 1.

Медубеков К. У., Мусин Ш. С., Племянников А. Г. Интенсивный откорм овец — большой резерв повышения эффективности овцеводства. — «Овцеводство», 1975, № 4.

Овчинников В. А., Ожигов Л. М., Дзоблаев В. М. Эффективность раннего отъема ягнят в тонкорунном овцеводстве. — «Овцеводство», 1975, № 1.

Тощев В. К. Кормление овец монокормами. М., Россельхозиздат, 1976.

Хаданович И. В., Чмаренко А. В., Чуев П. А. и др. Использование гранулированных кормосмесей — важнейшее условие интенсификации овцеводства. — «Овцеводство», 1972, № 2.

Юдин Ю. А. Выращивание ягнят с использованием заменителя овечьего молока. — «Сельское хозяйство за рубежом», серия «Животноводство», 1974, № 3.

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

Введение . . . . .	3
Состояние овцеводства и перспективы его развития . . . . .	5
Тонкорунное овцеводство на промышленной основе . . . . .	18
Переход на новую технологию овцеводства . . . . .	18
Искусственное осеменение овец . . . . .	22
Проведение ягнения . . . . .	29
Сроки отъема ягнят . . . . .	40
Особенности кормления овец на комплексах . . . . .	45
Искусственное выращивание мериносовых ягнят на комплексах . . . . .	48
Отъем ягнят . . . . .	49
Приготовление и скармливание заменителей молока . . . . .	51
Поилки, применяемые при искусственном выращивании ягнят . . . . .	62
Помещения, микроклимат, уход за ягнятами, их кормление . . . . .	70
Производство продукции романовского овцеводства на промышленной основе . . . . .	79
Специализированные овцеводческие хозяйства шубного направления . . . . .	81
Поточное производство продукции овцеводства . . . . .	96
Технологические линии овцеводческих комплексов . . . . .	106
Воспроизводство стада, выращивание и откорм молодняка . . . . .	112
Кормовая база овцеводства . . . . .	123
Племенная работа на комплексах . . . . .	130
Откорм овец на механизированных площадках . . . . .	138
Типы площадок для откорма овец . . . . .	139
Поступление овец на откорм, формирование групп . . . . .	145
Кормоприготовление и технология откорма . . . . .	147
Способность овец разных пород и направлений к откорму . . . . .	156
Литература . . . . .	165

**Ясаков А. П. и др.**

**П 78** Производство продукции овцеводства на промышленной основе. — М.: Россельхозиздат, 1978, 166 с., ил.

В книге излагаются технология и организация производства в тонкорунном, романовском и мясо-шерстном овцеводстве.

Рассчитана на руководителей и специалистов овцеводческих хозяйств.

**636.3**

*Алексей Петрович Ясаков  
Леонид Митрофанович Ожигов  
Виктор Кузьмич Тоцев  
Александр Васильевич Тюпин*

**ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ  
ОВЦЕВОДСТВА НА ПРОМЫШЛЕННОЙ  
ОСНОВЕ**

Зав. редакцией *Н. А. Тараненко*  
Редактор *В. С. Леонтьев*  
Переплет художника *А. И. Гольдмана*  
Технический редактор *Т. Г. Сергеева*  
Корректоры *Г. Д. Кузнецова, Н. Ю. Жук*

---

ИБ № 974

Сдано в производство 16.1.78. Подписано к печати 11.05.78. Объем 8,82 усл. печ. л., 8,97 уч.-изд. л. Бум. № 2 Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>  
Тираж 10 000 Изд. № 2119 Зак. 9 Цена 70 коп.

Россельхозиздат, г. Москва, Б-139,  
Орликов пер., 3а

---

Калужское производственное объединение  
«Полиграфист», пл. Ленина, 5